Med. g. Encyclopaedie
134 n - 2,3

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Encyklopädie
der
medicinischen Wissenschaften.

Methodisch bearbeitet
von
einem Vereine von Aerzten
unter Redaction
des
Dr. A. Moser.

Zweite Abtheilung:
Specielle Pathologie und Therapie.
Dritter Band.

Leipzig:
F. A. Brockhaus.
1847.
224.D.

Handbuch

der

speciellen

Pathologie und Therapie,

bearbeitet

von

Dr. L. Posner.

Dritter Band:

Chronische Krankheiten.

Zweiter Theil.

Leipzig:

F. A. Brockhaus.

1847.

C.422

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

I n h a l t.

Siebente Abtheilung.

Phthises, Schwindsuchten.

Phthisis cerebri, Gehirnschwindsucht. Seite 9.
Phthisis laryngis et tracheae, Kehlkopfs- und Luftröhren-Schwindsucht. 11.
Phthisis pulmonum purulenta s. ulcerosa, eitrige Lungenschwindsucht. 21.
Phthisis intestinalis, Darmschwindsucht. 29.
Phthisis meseraica, Gekrösdrüsenschwindsucht. 39.
Phthisis hepatica, Leberschwindsucht. 40.
Phthisis lienis, Milzschwindsucht. 45.
Phthisis pancreatis, Bauchspeicheldrüsenschwindsucht. 48.
Phthisis renum, Nierenschwindsucht. 49.
Phthisis vesicae urinariae, Harnblasenschwindsucht. 54.

Achte Abtheilung.

Desorganisationen.

Erster Abschnitt.

Hypertrophie.

Hypertrophia cerebri, die Hypertrophie des Gehirns. 62.
Hypertrophia cordis, die Substanzvermehrung des Herzens. 64.
Hypertrophia ventriculi et intestinorum, die Hypertrophie des Magens und Darmkanals. 74.
Hypertrophia hepatis, die Hypertrophie der Leber. 75.
Hypertrophia lienis, die Vergrösserung der Milz. 80.

Hypertrophia renum, die Hypertrophie der Nieren. 84.
Hypertrophia vesicae urinariae, die Hypertrophie der Harnblase. 86.
Hypertrophia prostatae, die Hypertrophie der Vorsteherdrüse. 89.
Obesitas, die Fettsucht. 93.

Zweiter Abschnitt.

Atrophie.

Atrophia cerebri, die Atrophie des Gehirns. 103.
Atrophia medullae spinalis, *tabes dorsualis*, die Rückenmarkschwindsucht. 106.
Atrophia cordis, die Atrophie des Herzens. 109.
Atrophia ventriculi et intestinorum, die Atrophie des Magens und Darmkanals. 111.
Atrophia hepatis, die Leberatrophie. 113.
Atrophia lienis, die Atrophie der Milz. 115.
Atrophia renum, die Atrophie der Nieren. 115.
Atrophia testiculi, das Schwinden des Hodens. 116.
Atrophia ossium, die Knochenabzehrung. 118.
Tabes generalis, *sicca*, *nervosa*, die Nervenauszehrung. 121.
Marasmus senilis, die Darrsucht der Greise. 124.

Dritter Abschnitt.

Verhärtung.

Induratio cerebri, die Verhärtung des Gehirns. 130.
Induratio medullae spinalis, die Verhärtung des Rückenmarks. 131.
Induratio cordis, die Verhärtung des Herzens. 132.
Induratio hepatis, die Leberverhärtung. 132.
Induratio lienis, die Verhärtung der Milz. 138.
Induratio renum, die Verhärtung der Nieren. 138.

Vierter Abschnitt.

Erweichung.

Encephalomalacia, die Gehirnerweichung. 146.
Myelomalacia, die Erweichung des Rückenmarks. 155.
Cangraena, *putrescentia pulmonum*, *pneumosepsis*, der Brand, die Erweichung der Lungen. 156.
Gardiomalacia, die Erweichung des Herzens. 160.
Malaxis ventriculi et intestinorum, die Erweichung des Magens und Darmkanals. 163.
Malaxis hepatis, die Erweichung der Leber. 166.

Malaxis lienis, die Milzerweichung. 167.
Nephromalacia, die Erweichung der Niere. 168.
Cystomalacia, die Erweichung der Harnblase. 168.

Fünfter Abschnitt.

Stenosen.

Laryngostenosis, die Verengerung des Kehlkopfs. 173.
Cardiostenosis, die Herzverengerung. 175.
Strictura oesophagi, die Verengerung der Speiseröhre. 183.
Strictura intestini recti, die Verengerung des Mastdarms. 187.
Strictura urethrae, die Verengerung der Harnröhre. 189.

Sechster Abschnitt.

Ectasieen, Erweiterungen.

Bronchiectasis, *dilatatio bronchiorum*, *cirrhosis pulmonum*, die Erweiterung der Bronchien. 193.
Cardiectasis, *dilatatio ventriculorum cordis*, *aneurysma passivum cordis*, die Herzerweiterung. 198.
Cardiectasis orificiorum et insufficientia valvularum, die Erweiterung der Herzmündungen und Unzulänglichkeit der Klappen. 203.
Cardiectasis partialis, *aneurysma consecutivum cordis*, die partielle Erweiterung des Herzens. 206.
Aorteurysma, das Aneurysma der Aorta. 208.
a) *Aneurysma aortae thoracicae.* 208.
b) *Aneurysma aortae abdominalis.* 215.
Dilatatio oesophagi, die Erweiterung der Speiseröhre. 219.
Gastrectasis, *dilatatio ventriculi*, die Erweiterung des Magens. 220.
Enterectasis, die Erweiterung des Darmkanals. 222.
Cholocystectasis, *aneurysma vesiculae felleae*, die Erweiterung der Gallenblase. 224.
Cystectasis, *dilatatio vesicae urinariae*, die Erweiterung der Harnblase. 227.

Neunte Abtheilung.

Carcinome.

Carcinoma durae matris, der Krebs der harten Hirnhaut. 249.
Carcinoma cerebri, der Gehirnkrebs. 252.
Carcinoma pulmonum, der Lungenkrebs. 253.

Carcinoma ventriculi, der Krebs des Magens. 258.
Carcinoma tubi intestinalis, der Darmkrebs. 267.
Carcinoma intestini recti, der Mastdarmkrebs. 270.
Carcinoma hepatis, der Leberkrebs. 273.
Carcinoma lienis, der Milzkrebs. 276.
Carcinoma pancreatis, der Krebs der Bauchspeicheldrüse. 276.
Carcinoma renum, der Nierenkrebs. 278.
Carcinoma vesicae urinariae, der Krebs der Harnblase. 279.

Zehnte Abtheilung.

Entozoen.

Helminthiasis intestinalis, die Helminthen des Darmkanals. 285.

Eilfte Abtheilung.

Neurosen, Nervenkrankheiten.

Erster Abschnitt.

Algiae, Nervenschmerzen.

Cephalalgia nervosa, der nervöse Kopfschmerz. 320.
Odontalgia, *neuralgia dentalis*, der nervöse Zahnschmerz. 324.
Prosopalgia, *dolor faciei Fothergilli*, *neuralgia n. trigemini*, der nervöse Gesichtschmerz. 325.
Neuralgia spinalis, die Neuralgie des Rückenmarks, Spinalirritation. 332.
Neuralgia intercostalis, die Neuralgie der Zwischenrippen-Nerven. 336.
Neuralgia ischiadica, das nervöse Hüftweh. 338.
Neuralgia cordis, *angina pectoris*, die Neuralgie des Herzens, Brustbräune, Herzklemme. 341.
Gastralgia, *Cardialgia*, Magenschmerz, Magenkrampf. 346.
Enteralgia, *Colica*, Darmschmerz, Kolik. 351.
Colica saturnina, *metallica*, *pictorum*, Bleikolik, Malerkolik. 357.
Neuralgia coeliaca. 368.
Neuralgia hepatis, *hepatalgia*, der Leberschmerz. 370.
Neuralgia lienis, *splenalgia*, der Milzschmerz. 371.
Hypochondriasis, die Hypochondrie. 372.

Zweiter Abschnitt.

Spasmi, Krämpfe.

Epilepsia, Fallsucht. 389.
Catalepsis, Starrsucht. 403.
Chorea, der Veitstanz. 405.
Raphania, die Kriebelkrankheit. 409.
Hydrophobia, die Wasserscheu. 413.
Tetanus, der Starrkrampf. 427.
Asthma, der Brustkrampf. 433.
Palpitatio cordis, das Herzklopfen. 438.
Singultus, das Schluchzen. 440.
Vomitus, das Erbrechen. 440.
Cystospasmus, der Blasenkrampf. 445.
Proctospasmus, die krankhafte Zusammenziehung des Afterschliessmuskels, die Aftersperre. 447.
Spasmus digitorum manus, der Schreibekrampf. 449.
Vertigo, der Schwindel. 451.
Tremor, das Zittern. 453.
Delirium tremens, der Säuferwahnsinn, Zitterwahnsinn. 454.

Dritter Abschnitt.

Anaesthesia, Lähmung der Empfindungsnerven.

Vierter Abschnitt.

Paralyses, Akinesiae, Lähmungen motorischer Nerven.

Apoplexia nervosa, Nervenschlagfluss. 480.
Commotio cerebri, *apoplexia nervosa traumatica*, Gehirnerschütterung. 482.
Paralysis faciei, Gesichtslähmung. 484.
Lähmung der äussern Athemnerven. 487.
Lähmung der Harnblase. 488.
Syncope, *Lipothymia*, Ohnmacht. 488.
Asphyxia, Scheintod. 492.

Zwölfte Abtheilung.

Hautkrankheiten.

Erste Klasse.

Dermatoses vesiculosae, Bläschenausschläge.

Eczema, Bläschenausschlag. 514.
Herpes, die Flechte. 520.
Scabies, die Krätze. 525.
Sudamina, *Hidroa*, Schwitzbläschen. 535.

Zweite Klasse.

Dermatoses bullosae, blasenbildende Hautkrankheiten.

Pemphigus, Blasenausschlag. 537.
Rupia, Schmutzblase. 540.

Dritte Klasse.

Dermatoses pustulosae, pustulöse Hautkrankheiten.

Porrigo, *Favus*, Erbgrind. 544.
Impetigo, Pustelflechte, feuchter Grind. 550.
Ecthyma, Erbsenblatter, Eiterflechte. 555.
Sycosis, Feigenausschlag. 558.

Vierte Klasse.

Dermatoses papulosae, Knötchenausschläge.

Lichen, Hautmoos, Schwindflechte. 561.
Prurigo, Juckblätterchen. 564.
Strophulus, Hitzblätterchen, Schälknötchen. 567.

Fünfte Klasse.

Dermatoses squamosae, schuppige Hautausschläge.

Pityriasis, Hautkleie. 569.
Psoriasis, Schuppenflechte. 570.

Lepra, Schuppenaussatz. 574.
Pellagra, *Lepra lombardica*, lombardischer Sommeraussatz. 576.
Acrodynia, der Sommeraussatz von Paris. 579.

Sechste Klasse.

Dermatoses folliculosae, Krankheiten der Hautfollikel.

Acne, Finne. 580.
Comedones, Mitesser. 583.
Seborrhagia, *fluxus sebaceus*, Schmalzfluss, Gneis. 585.

Siebente Klasse.

Hypertrophiae cutis, hypertrophische Krankheiten der Haut.

Molluscum, Hautbeutel. 587.
Elephantiasis Arabum, *Pachydermia*, arabische Elephantiasis, locale Knollenkrankheit. 588.

Achte Klasse.

Degenerationes cutis, Entartungen der Haut.

Elephantiasis. Graecorum, *tuberculosa*, der Knollenaussatz. 592.
Kelois, das Keloid. 595.
Lupus, fressender Hautwolf. 596.

Neunte Klasse.

Haemorrhagia cutis, Hautblutung.

Purpura, *Petechiae*, Blutflecken. 602.

Zehnte Klasse.

Discolorationes cutis, Missfärbungen der Haut.

Melasma, *Melanosis benigna*, die gutartige Hautmelanose. 604.
Lentigo, Sommersprossen. 605.
Chloasma, Laubfleck. 606.
Achroma, *Chloasma album*, *Vitiligo*, Schwinden des Hautpigments. 607.

Eilfte Klasse.

Morbi epidermatici, epidermatische Krankheiten.

Ichthyosis, Fischschuppenkrankheit. 608.

Zwölfte Klasse.

Morbi pilorum, Krankheiten der Haare.

Polytrichia, übermässiger oder abnormer Haarwuchs. 610.
Alopecia, Haarschwund. 610.
Canities, *Poliosis*, das krankhafte Ergrauen der Haare. 613.
Trichoma, *Plica polonica*, der Weichselzopf. 614.

Siebente Abtheilung.

Phthises, Schwindsuchten.

Unter der Bezeichnung Phthisis begreifen wir eine durch ausgedehnte ulcerative Zerstörung irgend eines Organes bedingte Allgemeinkrankheit, welche sich zunächst durch die Symptome jenes örtlichen Leidens, ferner aber durch hektisches Fieber und Schwinden des Körperumfanges (*Macies*) charakterisirt.

Man hat in neuerer Zeit nur denjenigen Zehrkrankheiten, welche aus Erweichung und Vereiterung abgelagerter Tuberkelmassen hervorgehen, den Namen der Phthisen beilegen wollen; es lässt sich aber kein Grund absehen, warum die aus acuter oder chronischer Entzündung hervorgehende und des dyskrasischen Momentes entbehrende Destruction von jener Bezeichnung ausgeschlossen bleiben solle, da ihre Wirkungen auf den Gesammtorganismus und ihre semiotische Erscheinung sich in ganz gleicher Weise darstellen, wie die der tuberkulösen Vereiterungen.

Was den Symptomencomplex der Phthisen betrifft, so modificirt sich derselbe je nach der Art des betroffenen Organes; das Gemeinsame aller Schwindsuchten liegt in dem hektischen Fieber und der dasselbe begleitenden Abnahme der Kraft und Körpermasse. Ueber die semiotischen Verhältnisse der *Febris hectica* ist bereits das Nöthige mitgetheilt (Th. I. S. 153).

Die Diagnose der Phthisen pflegt im Allgemeinen leicht zu sein, sofern nämlich das ergriffene Organ der Beobachtung zugänglich ist oder bestimmte rationelle Zeichen Aufschluss über sein Verhalten geben. Wo dies nicht der Fall ist (z. B. bei Phthisis der Milz), kann die Krankheit zu mannichfachen Irrungen Anlass geben. Die Unterscheidung des hektischen Fiebers von den ihm ähnlichen Formen (*Intermittens*, *Febris nervosa lenta*) ist an den betreffenden Orten auseinandergesetzt worden.

Die Phthisen wurden in der älteren Pathologie den *Morbis tabificis* beigeordnet, zu denen ausserdem noch die Atrophien, Tabes und Colliquationen gehörten; von den Atrophien unterscheiden sich die Phthisen dadurch, dass bei jenen durch örtliche oder allgemeine Ursachen die Bereitung eines gesunden Chylus aufgehoben ist und keine abnorme Secretion stattfindet. Bei Tabes waltet eine, in Leiden des Gehirns oder Rückenmarkes bedingte, mangelhafte Innervation und in deren Folge Sinken des plastischen Processes vor. Die Colliquationen charakterisiren sich durch abnorme Steigerung einer Secretionsthätigkeit (der Schweiss-, Harnbereitung u. s. w.), wobei zuweilen das Secret sich auch qualitativ verändert zeigt (z. B. bei *Diabetes mellitus*).

Der Leichenbefund weist ausser jener der Krankheit zu Grunde liegenden Destruction des ergriffenen Organes auch diejenigen Veränderungen auf, welche durch das hektische Fieber herbeigeführt wurden. Der Körper ist in allen Fällen sehr stark abgemagert, oft förmlich skelettirt; die Abmagerung betrifft besonders diejenigen Stellen, an welchen grössere Fettlagen sich unterhalb der Haut oder in der Umgebung innerer Organe befinden; auch die Muskeln zeigen sich in ihrem Volumen bedeutend vermindert und oft bis auf ein Minimum reducirt.

Mit den meisten Phthisen geht ein Zustand von Anämie Hand in Hand, welche sich besonders in denjenigen Fällen geltend macht, in denen Organe, die für die Blutbereitung wichtig sind, den Sitz des Leidens abgeben. Dieser Zustand verräth sich durch die bekannten Zeichen (wachsgelbes Ansehen der Oberhaut, Blässe der Schleimhäute) und durch die chemische Untersuchung des Blutes, die auffallende Verminderung des Hämatins ergibt. Auch *post mortem* zeigen alle, sonst lebhaft gefärbten inneren Organe eine grosse Blässe und die venösen Gefässe sind ziemlich blutleer und collabirt.

Dauer und Ausgänge. Die Phthisen verlaufen der Mehrzahl nach chronisch und nehmen einen Zeitraum von mehreren Monaten oder Jahren ein; nur bei sehr grosser Intensität des Destructionsprocesses, bedeutender Reizbarkeit des befallenen Individuums oder unter begünstigenden äusseren Umständen (unregelmässiger Lebensweise, öfters hinzutretenden accidentellen Entzündungen) geschieht der Verlauf rascher und kann dann schon innerhalb einiger Wochen beendet sein (gallopirende

Schwindsucht). Der Ausgang in Genesung findet selten und nur dann statt, wenn es der Natur oder der Kunst gelingt, dem Fortschritte des destructiven Processes Einhalt zu thun und durch Vernarbung oder Ablagerung von Blutcoagulum (bei Tuberkulosis durch Contraction, Obsolescenz oder Petrefaction der Tuberkel) einen Zustand relativer Gesundheit herzustellen. Die Function des befallenen Organes bleibt dabei immer mehr oder weniger gestört und die Genesung deshalb nur eine unvollkommene.

Der lethale Ausgang der Phthisen, als der gewöhnliche, wird entweder durch die vollständige Destruction des leidenden Organes oder durch die Heftigkeit des hektischen Fiebers und die in seiner Folge eintretenden Missverhältnisse in der Ernährung u. s. w. bedingt. Zuweilen wird auch der tödtliche Ausgang durch den Eintritt hydropischer Ablagerungen im Gehirne oder in der Pleurahöhle vermittelt. Diese Hydropsien, die sich in den meisten Fällen den späteren Stadien der Phthisen beigesellen, sind gewöhnlich Folge der abnormen Blutbeschaffenheit oder haben in den, durch das örtliche Leiden gestörten Circulationsverhältnissen ihre Bedingung.

Oft wird durch den physiologischen Connex des leidenden Theiles mit anderen Organen in diesen letzteren ein Krankheitszustand hervorgerufen, der an Wichtigkeit dem ursprünglichen Uebel gleich kommt und in seinem Verlaufe Ursache des Todes werden kann. So z. B. gesellen sich nicht selten zu Lungenphthisen organische Herzübel, an denen der Kranke stirbt, noch bevor die Phthisis einen unbedingt tödtlichen Grad von Destruction herbeigeführt hat.

Wird durch die Verschwärung, wie es zuweilen geschieht, ein grösseres Gefäss angeätzt, so kann in Folge innerer oder nach Aussen hin sich ergiessender Hämorrhagie der Tod eintreten.

Aetiologie. Das phthisische Leiden wird, wie wir schon oben angedeutet haben, in allen Fällen durch Ulceration eines Organes bedingt; diese letztere tritt entweder in Folge acuter oder chronischer Entzündung und Abscessbildung ein, oder sie geht aus einer chronischen Blennorrhagie hervor, oder sie ist das Product einer dyskrasischen und in eitrige Zerfliessung übergehenden Ablagerung, vorzugsweise einer scrophulösen oder tuberkulösen. Alle Krankheitszustände, welche demnach zu acuten oder chronischen Entzündungen und Blennorrhöen Anlass

geben können, sowie ferner jene genannten Dyskrasien müssen als ursächliche Momente der Phthisis bezeichnet werden.

Alle Organe, ohne Ausnahme, können, sofern sie Sitz einer extensiven Zerstörung werden, die Bedingung zur Phthisis hervorrufen; je lebenswichtiger indess ein Theil, je bedeutender seine Functionen für die thierische Oeconomie, um so eher wird aus seinem örtlichen Leiden sich Phthisis entwickeln. Wo nicht Dyskrasie die Bedingung der Schwindsucht gewährt, da leidet der Körper in der Regel an einer bedeutenden Cachexie, unter deren Einfluss der ulcerative Process einen schleichenden und der Heilung abgeneigten Charakter annimmt. Bei ganz gesunden, kräftigen Menschen entwickelt sich deshalb selten oder niemals Phthisis, während bei schlecht genährten, abgelebten oder kränklichen Individuen jedes Geschwür von einiger Extensität schon hektische Fieberanfälle erzeugt und leicht zur Phthise führt.

Insofern dyskrasische und cachektische Verhältnisse sich erblich fortpflanzen lassen, kann auch die Anlage zur Phthise eine hereditäre sein, die aber im letzteren Falle nur dann zur Ausbildung kommt, wenn geeignete Gelegenheitsursachen zur Entwicklung des helkotischen Processes Anlass geben.

Die allgemeine Macies, welche die Phthisis in ihrem Gefolge führt, wird theils durch den Verlust an plastischem Material, den die Eiterung bedingt, hervorgerufen, theils durch die Störung wichtiger Körperfunctionen und endlich durch die rasch aufeinanderfolgenden Fieberanfälle. Welchen Momenten das hektische Fieber sein Dasein verdanke, haben wir an der geeigneten Stelle (Th. I. S. 154) auseinanderzusetzen versucht.

Prognose. Alle Phthisen ohne Ausnahme gehören zwar zu den gefahrdrohendsten Krankheiten, nichtsdestoweniger trägt der Begriff der Schwindsucht nicht die unabweisbare Nothwendigkeit des tödtlichen Ausganges in sich. Beruht die Phthise nicht auf dyskrasischen Verhältnissen, ist die ulceröse Zerstörung noch nicht zu weit vorgeschritten, trägt das hektische Fieber noch den intermittirenden Charakter und stellen endlich Alter, Lebensart und äussere Verhältnisse des Kranken der Heilung keine unüberwindlichen Schwierigkeiten in den Weg, so darf man an der möglichen Genesung des Kranken nicht unbedingt verzweifeln. In Organen, welche der unmittelbaren Einwirkung der Arzneimittel leichter zugänglich sind, ist die Hei-

lung eher zu erzielen, als in solchen, auf welche man nur durch das Medium des Blutes wirken kann. Je lebenswichtiger der ergriffene Theil, um so schlimmer ist die Prognose. — In Fällen, wo das hektische Fieber schon den Charakter der Continua angenommen, wo der ausgeschiedene Eiter jauchiger Natur ist, wo sich Hydrops in einer der Körperhöhlen ausgebildet hat oder wo sich Leiden eines anderen Organes von grosser Dignität mit der Phthisis complicirt, ist die Voraussage höchst ungünstig.

Behandlung. Dieselbe setzt sich, insofern sie allen Phthisen gemeinsam zukommt, aus folgenden Indicationen zusammen: 1) Man suche den Verschwärungsprocess zu tilgen; 2) den Organismus möglichst zu nähren, ohne jedoch den, der Ulceration zu Grunde liegenden, entzündlichen Vorgang durch aufregende Mittel zu befördern.

Die erste Indication wird hauptsächlich dadurch zu erfüllen sein, dass man die inflammatorische Thätigkeit im ergriffenen Organe bekämpft oder die fernere Ablagerung dyskrasischer Producte in demselben hindert. Man erreicht diese Zwecke hauptsächlich dadurch, dass man die Blutmenge im leidenden Theile möglichst beschränkt und zwar durch öfter wiederholte örtliche Blutentziehungen; die allgemeinen müssen mit grosser Vorsicht instituirt werden, weil sie das Kräftemass des Kranken zu sehr herabsetzen und kommen deshalb nur dann zur Anwendung, wenn, wie es nicht selten geschieht, eine Recrudescenz der Entzündung im leidenden Theile stattfindet und die Umgebung desselben bedroht. Nicht minder wichtig sind für den in Rede stehenden Zweck die Derivantia, welche das Blut in grösserer Menge zu gesunden Organen hinleiten und das ursprünglich ergriffene einem weniger energischen Andrange aussetzen. Bei der Anwendung der ableitenden Mittel hat man sich aber vorzugsweise zu hüten, dass nicht der Darmkanal zum Derivationsorgane erwählt werde, weil man sonst Gefahr läuft, die Function desselben, die man auf alle Weise normal zu erhalten suchen muss, zu stören und somit dem Kranken mehr zu schaden als zu nützen. Applicirt man derivirende Mittel auf die äussere Haut, so sei man darauf bedacht, dem Organismus auf diesem Wege nicht mehr plastisches Material zu entziehen, als eben unbedingt nöthig; man beschränke sich deshalb auf bald verheilende Vesicatorflächen oder kleine Fontanellen und hüte sich

vor grösseren, den Kranken allzu sehr schwächenden künstlichen Geschwüren.

Die Anwendung adstringirender Mittel, um eine Heilung des ulcerativen Processes zu erzielen, ist eine unsichere und missliche, weil man erstens in den meisten Fällen nicht mit Gewissheit darauf rechnen kann, das Adstringens mit der Verschwärungsfläche in Contact zu bringen und weil andererseits die Wirkung der genannten Mittel gewöhnlich auch eine Erhöhung des inflammatorischen Processes involvirt. Es bleibt darum dieses Verfahren auf diejenigen Fälle von Phthisis beschränkt, in denen das befallene Organ vermöge seiner Lage eine unmittelbare Einwirkung des adstringirenden Mittels voraussetzen lässt (Verschwärungen äusserer Theile, des Darmkanals u. s. w.). Auch hier aber dürfen die Adstringentia nicht früher in Anwendung kommen, als bis der inflammatorische Process grösstentheils beseitigt worden und die Verschwärung einen torpiden Charakter angenommen hat. Bei der Wahl der betreffenden Mittel geht man der Art zu Werke, dass man mit den mildesten beginnt und zu den stärkeren und stärksten (z. B. *Lapis infernalis*) allmälig fortschreitet.

Von grosser Wichtigkeit ist es, dem purulenten Secrete des leidenden Organes einen freien Abfluss zu verschaffen, da zurückbleibender Eiter als ein Entzündungsreiz auf die noch nicht erkrankten Theile einwirkt und dieselben in den Verschwärungsprocess zieht, oder, wie die ältere Pathologie dies ausdrückt, als ein Macerans auf sie einwirkt. Die Erfüllung dieser Aufgabe ist jedoch nur in den wenigsten Fällen in Möglichkeit zu bringen und die öfters vorgeschlagenen Methoden, sie auch bei Vereiterung innerer Organe, z. B. der Lungen, zur Anwendung kommen zu lassen, sind zwar theoretisch richtig und wohlgemeint, stossen aber bei praktischer Ausführung auf unbesiegbare Schwierigkeiten.

Was die Erfüllung der zweiten Indication anbetrifft, nämlich den Kräftezustand des Körpers möglichst zu erhalten, so eignen sich hierzu vorzugsweise diejenigen Mittel, welche den Organismus nähren, ohne zugleich eine Aufregung der Gefässthätigkeit hervorzurufen, also die emollirenden *Nutrientia*. Grossen Ruf haben sich in dieser Beziehung die Milch- und Molkencuren erworben, von denen man nicht blos zu erwarten hat, dass sie als kräftige Ernährungsmittel dienen, sondern die auch

gleichzeitig eine antiphlogistische Wirksamkeit bewähren, und darum schon im ersten (entzündlichen) Stadium der Phthisis mit Recht in Gebrauch gezogen werden. Die Eselinnen- und Ziegenmilch wird von manchen Aerzten der Kuhmilch unbedingt vorgezogen, man darf jedoch hierbei keine kategorischen Anordnungen treffen, thut vielmehr besser, nur diejenige Art von Milch zu empfehlen, die dem Geschmack der Patienten am meisten zusagt und am besten von ihnen ertragen wird. Gewöhnlich lässt man die Milch unmittelbar, nachdem das Thier gemolken worden, trinken, weil dann die Bestandtheile derselben noch in ihrer organischen Verbindung mit einander sind, aus welcher sie durch das Erkalten gerissen werden. Wo durch den Gebrauch der Milch oder der Molken Digestionsbeschwerden (Druck im Magen, Zungenbelag u. s. w.) auftreten, sucht man dieselben durch Verordnung eines leichten aromatischen Mittels zu beseitigen und zu verhüten. Unter den Molken sind die natürlichen (durch Lab gewonnenen) die besten; am nützlichsten erweisen sie sich, wenn man sie in den grossen Molkereianstalten der Schweiz, Salzburgs u. s. w. anwendet, da an jenen Orten die reine Gebirgsluft, die Entfernung von allen Sorgen und Wirren des gewöhnlichen Lebens die Cur wohlthätig unterstützen.

Die übrigen Nutrientia (*Lichen islandicus*, *Caragheenmoos*, *Racahout*, *Arrow-Root*, Austern, Schnecken, thierische Gallerte, Malztränke u. s. w.) stehen an Wirksamkeit der Milch und den Molken beiweitem nach und sind eben nur als Surrogate da zu benutzen, wo die Mittel den Gebrauch jener methodischen Curen nicht gestatten, oder in Verbindung mit denselben als diätetische Hilfsmittel in Anwendung zu ziehen.

Die stärkeren *Roborantia* (Quassia, China u. s. w.) finden erst in späteren Stadien der Phthisis ihre Stelle, da sie, früher angewendet, den, die Verschwärung bedingenden, inflammatorischen Process allzusehr anregen. Sobald sich die Phthise mit dem oben erwähnten anämischen Zustande complicirt, kann man die Tonica für angezeigt halten.

Bei der Anwendung aller hier aufgeführten Mittel sei man vorzugsweise darauf bedacht, die Digestionswerkzeuge des Patienten in normaler Function zu erhalten, da bei jeder Störung derselben die örtliche Krankheit schnellere Fortschritte macht und in demselben Grade auch hektisches Fieber und Abmagerung zunehmen.

Diät und Regimen sind von der wesentlichsten Bedeutung bei Behandlung der Phthisen; die erstere fällt in vieler Beziehung mit dem für die Erfüllung der zweiten Indication genannten Verfahren zusammen, da die meisten der dorthin gehörigen Mittel weniger pharmaceutische als diätetische sind. Die Nahrung beschränke sich auf leicht verdauliche Speisen, die aber doch darauf berechnet sein müssen, dem Körper möglichst vielen Nutritionsstoff zuzuführen; alle Nahrungsmittel und Getränke, welche Aufregung des Gefässsystemes und somit Verstärkung des Entzündungsprocesses hervorzurufen im Stande sind, müssen streng untersagt bleiben, mithin alle gewürzten und schwer verdaulichen Speisen, geistige Getränke, Kaffee u. s. w.

Aufenthalt in einer reinen, gesunden Atmosphäre ist ein wesentliches und unentbehrliches Moment bei Behandlung der Phthisen; die Seeküste, das südliche Italien, die canarischen Inseln u. s. w. werden von englischen Aerzten als vorzüglich heilsam für Schwindsüchtige empfohlen, wo der Aufenthalt an diesen Orten aber, wie dies meistens der Fall, durch die beschränkten Mittel der Patienten nicht ermöglicht werden kann, da dringe man wenigstens darauf, dass sie die bessere Jahreszeit ausserhalb der Stadt, in sonnigen, vor Zugluft und der Exhalation stehender Gewässer geschützten Sommerwohnungen zubringen.

Die körperliche Bewegung der Kranken sei eine geordnete und sorgfältig vor aller Aufregung und Erhitzung geschützte. Auch geistige Ruhe und Fernhalten von jedem Gemüthsaffecte muss dringend empfohlen werden. Geschlechtliche Aufregung ist den Kranken unbedingt schädlich, und muss um so strenger untersagt werden, als die meisten Phthisiker namentlich in den früheren Stadien ihres Leidens eine bedeutende Erhöhung des Geschlechtstriebes wahrnehmen lassen.

Neben den bisher angeführten Verfahrungsweisen kommt in allen Fällen auch noch die symptomatische Behandlung zur Sprache, die natürlicherweise nach der Natur des vorliegenden Leidens modificirt werden muss. Bei der Mehrzahl der Kranken ist es die grosse Intensität des hektischen Fiebers, verbunden mit der allgemeinen Aufregung und dem Verluste der Nachtruhe, welche ein symptomatisches Verfahren nöthig macht. Unter diesen Bedingungen kommen vorzugsweise die Narkotica und am häufigsten das alte *Solamen phthisicorum*, das Opium, zur Anwendung. Auch Digitalis, Säuren in kleinen Dosen, ja zu-

weilen China (in Verbindung mit Opium) erweisen sich zur Milderung des Fiebers dienlich. Die oft den Kranken quälenden colliquativen Schweisse erfordern den Gebrauch des kalten Salvei-Aufgusses, adstringirender Waschungen u. s. w.

Wo sich Dyskrasien als Grundbedingung des phthisischen Leidens erweisen oder das Fortbestehen desselben begünstigen, da muss die antidyskrasische Behandlung das Grundmoment der Cur bilden.

1) *Phthisis cerebri, Gehirnschwindsucht.*

Wenn in Folge von Entzündung oder Ablagerung dyskrasischer Producte ein Eiterheerd in der Gehirnsubstanz gebiltet wird, so bezeichnet man diesen Zustand als Gehirnphthise. Die Symptome derselben zeichnen sich vor denen der übrigen chronischen Gehirnkrankheiten auf keine Weise charakteristisch aus; fixer Schmerz an einer bestimmten Stelle des Kopfes, Störungen in der Function der sensoriellen, sensitiven oder motorischen Nerven, modificirt je nach dem Sitze des Leidens, Erscheinungen von Reizung oder Druck sind die gewöhnlichen Erscheinungen, zu denen sich zuweilen eitriger Ausfluss aus der Nase oder dem äusseren Gehörgang gesellt. Im weiteren Verlaufe des Leidens stellt sich hektisches Fieber ein, in dessen Paroxysmen das Gehirn sich vorzugsweise leidend erweist (Delirien, Convulsionen, Stupor). Die allgemeine Abmagerung schreitet vor und die Kranken sterben meistens unter comatösen Erscheinungen.

Die Diagnose der Gehirnvereiterung ist überaus schwierig und gelingt oft erst am Secirtische, da alle organischen Veränderungen in und an der Gehirnmasse fast ganz gleichartige Symptome hervorrufen. Nur wo sich eitriger Abfluss nach Aussen zeigt, darf man mit einiger Bestimmtheit auf die Natur des Leidens schliessen.

Leichenbefund. Das Gehirn ist in grösserer oder geringerer Ausdehnung von einem ulcerativen Processe zerstört. In Fällen, wo die bedingende Gehirnentzündung vor noch nicht langer Zeit abgelaufen war, stellt sich der Abscess als eine rundliche, verschiedentlich ausgebuchtete Höhlung dar, welche von entzündetem Parenchym umgeben ist; der, den Abscess erfüllende Eiter ist dick, grünlich, phosphorartig riechend. Bestand der Gehirnabscess schon längere Zeit, so ist er in der Regel

ziemlich ausgedehnt, in Form eines Sinus sich durch die Gehirnsubstanz erstreckend; das umgebende Parenchym ist entweder ödematös oder mit Eiter infiltrirt, oder zuweilen in eine zellig-fibröse Masse umgewandelt, welche den Abscess wandartig umgibt (Incystation des Gehirnabscesses). Meistens sind die Hemisphären des grossen Gehirns der Sitz der Vereiterung. Wenn der Abscess an der Oberfläche der Gehirnsubstanz seinen Sitz hat, so kann er Caries der umliegenden Knochenpartien hervorrufen und auf diese Weise seinem Contentum einen Abfluss nach Aussen verschaffen; am häufigsten ist dies an der *Lamina cribrosa* des Siebbeins, dem Felsenbeine und an der Gränze zwischen Scheitelbeinen und Stirnbein der Fall.

Die nekroskopischen Resultate der *Tuberculosis cerebri* sind bereits früher erwähnt.

Dauer und Ausgänge. Meistens verläuft die Cerebralphthise als eine ziemlich chronische Krankheit, seltner tödtet sie bald, nachdem die bedingende Entzündung ihren Ausgang in Eiterung gemacht. Der gewöhnlichste Ausgang des in Rede stehenden Leidens ist der tödtliche, welcher unter comatösen oder apoplectischen Erscheinungen erfolgt und entweder in der extensiven Zerstörung der Gehirnmasse oder in Infiltration des Eiters in die Ventrikel oder auch wol in Anätzung eines grösseren Gehirngefässes seine Bedingung hat. Die Genesung tritt nur selten ein und zwar in den Fällen, wo der Abscess sich incystirt und später vernarbt, oder wo der Eiter nach Aussen abfliesst und sein Heerd verödet, ohne zu weiterer Zerstörung im Innern des Gehirns Anlass zu geben. Die Genesung ist aber in diesen Fällen immer nur eine unvollkommene, da in der Regel wichtige Nervenfunctionen gestört bleiben oder einzelne Organe (namentlich das Felsenbein und die Gehörswerkzeuge) vernichtet worden sind.

Aetiologie. Die Cerebralphthise wird entweder durch Entzündungen der Gehirnsubstanz oder Ablagerung tuberkulöser Massen innerhalb derselben hervorgerufen. Chronische Entzündung oder Verschwärung von Knochentheilen, welche mit dem Gehirne in inniger Angränzung stehen, rufen nicht selten ähnliche Processe in dem letzteren hervor, so namentlich Caries des Felsenbeins und Ozaena des Siebbeins. Es kann somit die ulcerative Zerstörung der genannten Knochentheile ebensowol Ursache als Folge der Gehirnphthise sein. Apoplectische Extra-

vasate innerhalb der Gehirnmasse geben in nicht wenigen Fällen Anlass zu Entzündung und Vereiterung der Gehirnsubstanz. Allgemeine Eitervergiftung des Blutes bedingt zuweilen Eiterablagerungen im Gehirne und Phthisis desselben.

Prognose. Die Voraussage ist in allen Fällen eine ungünstige, da es nicht in der Macht des Arztes liegt, jene günstigen Ausgänge, welche die Natur herbeizuführen vermag, künstlich hervorzurufen. Wo Abnahme der Geisteskräfte, Amaurose, Stupor, continuirlicher Rhythmus des Fiebers bereits eingetreten sind, da ist der tödtliche Ausgang mit Bestimmtheit und in kurzer Zeit zu erwarten.

Behandlung. Dieselbe ist nach den oben angegebenen allgemeinen Indicationen zu vollziehen; namentlich suche man die bedingende und die Phthisis unterhaltende Entzündung durch öfteres Anlegen von Blutegeln, Kälte und Derivantia (häufige Essigklystire, Haarseil im Nacken u. s. w.) zu beschränken. Die Kranken müssen sorgfältig vor jeder geistigen Aufregung und Anstrengung geschützt werden. Etwa eintretende eitrige Abflüsse durch das Ohr (*Otorrhoea cerebralis*) oder die Nase darf man nicht unterdrücken.

2) *Phthisis laryngis et tracheae, Kehlkopfs- und Luftröhren-Schwindsucht.*

Die Kehlkopfs- und Luftröhren-Schwindsucht ist in den meisten Fällen das Product einer chronischen *Laryngitis* und *Tracheitis* und ist von derselben durch keine bestimmten Merkzeichen abgegränzt; mit dem Eintritte hektischer Fieberbewegungen und der Macies wird gewöhnlich der Beginn der Phthise angenommen. Die Symptome, welche das in Rede stehende Leiden begleiten, sind in ihren Grundzügen schon früher (Th. I. S. 234) angedeutet worden und sollen hier nur näher specialisirt werden:

Die Kranken klagen über einen mehr oder minder heftigen (oft kaum bemerklichen) fixen Schmerz an einer bestimmten Stelle des Kehlkopfes oder der Luftröhre; dieser Schmerz, in Bezug auf Ausdehnung und Grad sehr verschieden, macht sich meistens unter der Form eines eigenthümlichen zum Husten reizenden Kitzels geltend und wird durch Druck auf den Kehlkopf und die Luftröhre vermehrt, weshalb auch das Hinuntergleiten

fester Speisebissen durch den Oesophagus mit sehr merklichen Unannehmlichkeiten verknüpft ist. Die Sprache verliert ihren normalen Klang, wird rauh, heiser und entbehrt zuletzt jedes lauten Tones, sodass sich vollständige Aphonie einstellt. Die Respiration zeigt anfangs keine Abnormität, erst wenn die Relaxation der Kehlkopfs- und Luftröhrenschleimhaut einen ziemlich bedeutenden Grad erreicht hat, macht sich beim Ein- und Ausathmen ein Schleimrasseln oder röchelndes Geräusch in den betreffenden Organen bemerklich; die Auscultation und Percussion der Brust ergibt, sofern die Halsschwindsucht als ein primitives Leiden auftritt, keine Veränderungen. Der Husten, welcher die in Rede stehende Phthise begleitet, ist kurz, rauh, abgebrochen, räuspernd (*Tussis laryngea*); er tritt bei jeder Anstrengung des Kehlkopfes durch den Versuch laut und anhaltend zu sprechen ein, und bedingt oft sehr quälende Paroxysmen, bei denen sich durch Krampf der Stimmbänder, suffocatorische Anfälle darstellen, die mit Erbrechen endigen. Im Anfange des Leidens ist der Husten meistens trocken, später zeigt sich ein zäher, glasartiger Schleim, der oft mit Blut vermischt ist und dem sich, im weiteren Verlaufe der Krankheit, kleine aus zusammengeballtem Eiter bestehende Kügelchen, zuweilen auch fetzige, pseudomembranöse Stücke beigesellen. Ist die Phthise mit destructiven Leiden der Kehlkopfsknorpel vereint, so finden sich auch wol exfoliirte Knorpelsequester in den Sputis. Die objective Untersuchung zeigt die Fauces und den Schlundkopf flammig geröthet, angeschwollen, mit Aphthen besetzt; nach den meisten Autoren soll die Zunge halbseitig (und zwar dem Sitze der Ulceration entsprechend) belegt sein, ein Symptom, welches jedoch keineswegs constant wahrgenommen wird und darum den Werth eines pathognomonischen, den ihm Schönlein beilegt, nicht verdient. Den Kehldeckel, der angeschwollen und aphthös ist, zu sehen, gelingt wol nur in den wenigsten Fällen.

Die meisten der obengenannten Beschwerden (Kitzel im Kehlkopfe, Heiserkeit, Husten) treten anfangs intermittirend oder remittirend auf und werden besonders durch Erkältung und Anstrengung des Kehlkopfes herbeigeführt; später sind sie continuirlich vorhanden, es tritt hektisches Fieber, allgemeine Abmagerung, oft Hydrops und colliquativer Schweiss ein, womit das Vorhandensein der Phthise unzweifelhaft constatirt ist.

Diagnose. Die *Phthisis laryngea* und *trachealis* charakterisirt sich durch die angeführten Symptome mit so grosser Bestimmtheit, dass bei aufmerksamer Untersuchung des Kranken an eine Verwechselung des genannten Leidens mit verwandten Krankheitsformen nicht zu denken ist. Von der *Laryngitis* und *Tracheitis chronica* unterscheidet sich dasselbe durch die Anwesenheit des hektischen Fiebers oder es bezeichnet dieses vielmehr den Zeitpunkt, in welchem sich das entzündliche Leiden in ein phthisisches umwandelt. Mit der Lungenschwindsucht geht die Laryngo- und Tracheophthise in der Regel Hand in Hand, indem die letztere bald als ursächliches bald als Folgemoment der ersteren sich gerirt; wo aber beide Krankheitsformen gesondert auftreten, werden sie auch leicht diagnostisch unterschieden; die Art des Hustens und Auswurfs, das pfeifende Rasseln, das deutlich im Kehlkopfe gehört wird, die Unergiebigkeit der Auscultation an den Lungen, die objective Untersuchung des Rachens u. s. w. geben ziemlich sichere Hilfsmittel für die Erkenntniss der Halsschwindsucht.

Werden Kehlkopf oder Luftröhre durch Geschwülste comprimirt, welche sich innerhalb dieser Organe oder in ihrer nächsten Umgebung befinden (Hypertrophie der Schilddrüse, Polypen des Schlundes u. s. w.), so können auf diese Weise die Symptome der Halsschwindsucht simulirt werden; es fehlt jedoch das hektische Fieber und die objective Untersuchung der verdächtigen Organe gibt Aufschluss über die Bedingung des Leidens.

Bei Hysterischen werden zuweilen Zustände beobachtet, welche den Verdacht auf Halsschwindsucht rege machen: Kitzel im Kehlkopfe, öfteres Aufräuspern und krampfartige Hustenanfälle, Heiserkeit oder Stimmlosigkeit treten mit grosser Entschiedenheit hervor, halten jedoch nur kürzere Zeit an, um später wieder einer vollständigen Genesung Platz zu machen. Darin, sowie in dem allgemeinen Hervortreten des hysterischen Leidens liegen die sichernden Momente der Diagnose, wobei jedoch nicht unerwähnt zu lassen, dass der beschriebene Reizzustand des Kehlkopfes und der Luftröhre unter geeigneten Bedingungen, z. B. durch Hinzutreten heftiger Catarrhalleiden, sich leicht in chronische Entzündung mit darauffolgender Geschwürsbildung und Phthise umwandeln kann.

Leichenbefund. Das allgemeinste nekroskopische Resultat

der in Rede stehenden Krankheit ist ulcerative Zerstörung grösserer oder geringerer Partien des Kehlkopfs und der Luftröhre; der Charakter und Sitz dieser Zerstörung jedoch wird wesentlich durch die dem helkotischen Processe zu Grunde liegende Bedingung modificirt. Bei derjenigen Form von Phthisis, welche durch einfache chronische Laryngitis und Tracheitis bedingt worden, zeigen sich die Geschwüre als catarrhalische Follikulargeschwüre oder in Form diffuser catarrhalischer Vereiterung; an der Schleimhaut des Kehldeckels, der Stimmritze und der Ventrikeln finden sich gleichzeitig polypenähnliche Wucherungen des Epitheliums oft mit Hypertrophie und Erschlaffung der submucösen Muskeltheile.

Ward der phthisische Process durch Variola angeregt, so zeigen sich Pusteln auf der Schleimhaut des Kehldeckels, des Kehlkopfes und der Luftröhre, welche eine seichte, rundliche Exulceration hinterlassen; nicht selten fliessen mehrere Pusteln zusammen und bedingen ziemlich ausgedehnte variolöse Verschwärungen. Zwischen den Geschwürsstellen ist die Schleimhaut geröthet, angeschwollen, oft mit einem zähen Schleime bedeckt und, eben so wie das submucöse Zellgewebe, serös infiltrirt.

Von der typhösen Exulceration des Kehlkopfes war bereits früher (Th. I. S. 126) die Rede.

Die sogenannte *Laryngophthisis rheumatica* ist in der Regel Ausgang einer Perichondritis der Kehlkopfsknorpel, vorzugsweise des Ringknorpels. Das Perichondrium ist in grösserer oder geringerer Ausdehnung abgelöst und überkleidet eine unter demselben angesammelte Eitermenge; die Knorpel sind blossgelegt, rauh, an einzelnen Stellen nekrotisirt, oft in mehrere Stücke zerfallen, die in dem Abscesse lose enthalten sind.

Die syphilitischen Exulcerationen betreffen gewöhnlich den Kehldeckel, auf welchen sie sich vom weichen Gaumen und der Zungenwurzel her fortsetzen. Sie haben im Allgemeinen den Charakter secundärer Schankergeschwüre und bedingen oft sehr beträchtlichen Substanzverlust auf der Epiglottis und der naheliegenden Schleimhaut des Kehlkopfes. Heilen sie, so geschieht es unter Zurücklassung dicker, harter, strangartig durchzogener Narben.

Die Tuberkulose des Kehlkopfes ist selten primitiv, entwickelt sich vielmehr meistens im Gefolge einer Lungentuberkulose, wenn dieselbe bereits ihren Uebergang in Phthisis ge-

macht hat. Der Sitz der Tuberkelablagerung im Kehlkopfe ist nach Rokitansky vorzugsweise die Schleimhaut und das submucöse Zellgewebe über dem *Musculus transversus* und den Giesskannenknorpeln. Der Tuberkel wird entweder als graue Granulation abgelagert und bildet dann bei seiner Erweichung ein rundliches Hirsekorn grosses Geschwür mit aufgeworfenem härtlichem Rande, das oft mit nebenstehenden Geschwüren zusammenfliesst und eine secundäre Exulceration mit buchtig zackigen Rändern und harter Basis bildet; oder es infiltrirt sich die Schleimhaut mit gelber, käsiger Tuberkelmasse, die schnell in Erweichung übergeht, das Schleimhautgewebe vollständig destruirt und ein höchst unregelmässiges Geschwür mit entzündeter Umgebung darstellt, das nach allen Richtungen hin zerstörend einwirkt und nach oben hin den Kehldeckel, nach der Tiefe die Knorpel ergreift, ja zuweilen den ganzen Kehlkopf durchbohrt.

In Folge der Lungen- oder Kehlkopfstuberkulose werden durch den Contact mit dem Tuberkeleiter oft auf der hintern Wand der Luftröhre Aphthen hervorgerufen, die sich in kleine, seichte, ovale Geschwürchen umwandeln und von heller Entzündungsröthe umgeben sind. Aehnliche Productionen finden sich unter denselben Bedingungen auch auf der Schleimhaut des Schlundes, der Fauces und des Mundes.

In vielen Fällen von Kehlkopfs- und Luftröhrenphthise findet man abnorme Ablagerung von Kalksalzen in den knorpligen Theilen dieser Organe, sodass die cartilaginöse Structur derselben in einer mehr oder minder vollkommenen Ossification untergeht.

Je nach der Ausbreitung des ulcerativen Processes ist die Integrität der den Kehlkopf bildenden Organe in grösserer oder geringerer Ausdehnung zerstört; der Kehldeckel kann atrophisch werden oder sich durch Narbenbildung contrahiren oder Perforationen erleiden; die Kehlkopfsmuskeln und Bänder können an ihren Insertionspunkten abgelöst werden, die Schleimhaut des Kehlkopfes und der Luftröhre und das knorplige Skelett dieser Organe kann so zerstört werden, dass sich Fistelgänge nach Aussen oder nach den benachbarten Organen (namentlich der Speiseröhre) bilden, u. s. w. Oedem des Kehldeckels ist einer der häufigsten Begleiter aller Arten von Kehlkopfsphthise.

D a u e r und A u s g ä n g e. Die Dauer der Halsschwindsucht variirt nach den ihr zu Grunde liegenden Bedingungen; wäh-

rend die aus chronischer Laryngitis und Tracheitis entstandene, sowie die syphilitische in der Regel nur langsam vorschreitet und in ihrem Entwicklungsgange oft grosse, eine vollständige Genesung simulirende Pausen macht, verläuft die tuberkulöse, besonders die secundäre nach Lungenphthise, sehr schnell und ist oft schon wenige Wochen nach ihrem Auftreten bis zum lethalen Ausgange gediehen.

Die Genesung von Halsschwindsucht erfolgt selten und ist, wo sie eintritt, immer nur eine partielle, indem meist so wesentliche Desorganisationen zurück bleiben, dass die Function der Stimmwerkzeuge nie wieder zur Norm zurückkehrt; in der Regel macht sich auch eine sehr grosse Reizbarkeit der Kehlkopfschleimhaut geltend, welche bei jeder Anstrengung oder Erkältung neue Anfälle von Entzündung herbeiführt, die dann schnell ihren Uebergang in Phthise machen. Die Bedingungen, unter denen die Genesung erfolgen kann, sind Tilgung des der Halsschwindsucht zu Grunde liegenden dyskrasischen Processes oder örtlichen Leidens und Entfernung aller Gelegenheitsursachen, welche das letztere hervorriefen oder unterhielten.

Der tödtliche Ausgang kann Folge eines suffocatorischen Anfalles durch Krampf der Stimmbänder oder übermässige Aufwulstung der Kehlkopfsschleimhaut sein, oder durch ausgedehnte Nekrose der Kehlkopfsknorpel herbeigeführt werden, oder endlich in dem auf die Lungen verbreiteten phthisischen Process seine Bedingung finden.

Aetiologie. Die wichtigsten Momente, welche die Halsschwindsucht herbeiführen, sind *Laryngitis* und *Tracheitis chronica* und Tuberkulose. Alle Schädlichkeiten, welche die genannte chronische Entzündungsform hervorzurufen im Stande sind, müssen deshalb auch als ursächliche Verhältnisse der in Rede stehenden Phthise betrachtet werden; hierher gehören namentlich übermässige Anstrengung der Stimme durch Singen und lautes Sprechen, Musiciren auf Blasinstrumenten, Einwirkung reizender Substanzen auf die Athemwerkzeuge (Chlor- und Quecksilberdämpfe, Arsenikdämpfe bei der Fabrication des Neusilbers u. s. w., Baumwollenstaub, Kalkstaub), starke Erkältung (kalter Trunk bei erhitztem Körper), äussere Verletzungen (Bruch, Luxation oder Quetschung eines Kehlkopfsknorpels), Eindringen eines fremden Körpers in die Luftröhre u. s. w. Viele chronische und acute Exantheme bedingen eine entzünd-

liche Mitleidenschaft des Kehlkopfes, so besonders Herpes und Variola; bei anatomischer Missbildung der betreffenden Theile, z. B. Elongation der Uvula, kann ein chronischer und zur Entzündung führender Reiz auf den Kehlkopf geübt werden. Störungen in normalen oder abnormen, aber habituell gewordenen Secretionen bewirken oft entzündliche Affection des oberen Theiles der Luftwege; Vereiterungen in Nachbarorganen pflanzen sich zuweilen auf den Kehlkopf fort, so z. B. tief sitzende Abscesse des Halses.

Die syphilitische Kehlkopfsphthise bildet sich durch Ausbreitung der secundären Exulcerationen von dem Rachen oder den Choannen her auf den Kehldeckel. Meistens soll diese Phthisis da entstehen, wo durch den vorangegangenen Gebrauch von Merkurialien die Athemorgane in einen Zustand höherer Reizbarkeit versetzt worden sind.

Ueber die Tuberkelschwindsucht des Kehlkopfes ist bereits oben das Nöthige mitgetheilt worden.

Anlage zur Entwicklung des in Rede stehenden Leidens gibt Schwäche des Kehlkopfes und der Luftröhre (sich verrathend durch öftere Heiserkeit und räusperndes Husten mit Auswurf kleiner geballter Schleimstücke), das Alter nach der Pubertät, das weibliche Geschlecht.

Prognose. Die im Allgemeinen ungünstige Voraussage wird nur durch das der Phthise zu Grunde liegende Moment einigermassen modificirt, indem, wo dasselbe zu beseitigen und die örtliche Zerstörung noch nicht zu weit vorgeschritten, die Hoffnung auf Wiederherstellung des Patienten nicht gänzlich abzuweisen ist. Die sogenannte catarrhalische, d. h. die auf chronischer Entzündung beruhende, die syphilitische und die hysterische gewähren am meisten Aussicht auf Genesung. Wo Tuberkulosis vorwaltet und besonders, wo dieselbe die Lungen bereits afficirt hat, ist wenig zu hoffen. Finden sich in den Sputis nekrotische Knorpelfragmente oder kleine Stücken von den ingerirten Speisen (die auf fistulöse Verbindung mit dem Oesophagus hindeuten), so ist die Prognose sehr ungünstig. Eben so wenig lässt sich hoffen, wenn das Fieber bereits den Charakter der Continua angenommen und mit colliquativen Schweissen verbunden ist, oder wenn Hydrops der Haut oder innerer Organe eingetreten. Dysphagie ist eins der ungünstigsten Symptome, da dasselbe nicht blos auf bedeutende Ausdeh-

nung der Exulceration hindeutet, sondern gleichzeitig die Einführung der Nahrungsstoffe sehr erschwert, ja oft ganz unmöglich macht, und somit dem Kranken die Gelegenheit raubt, Ersatz für seine schwindenden Kräfte zu gewinnen. Heftige asthmatische und suffocatorische Anfälle führen die Gefahr eines plötzlichen Erstickungstodes oder einer *Apoplexia cerebralis* oder *pulmonum* mit sich.

Behandlung. Der wesentlichste Bestandtheil derselben ist die causale Cur, welche je nach dem Vorwalten des einen oder des andern ursächlichen Momentes zu modificiren ist. Syphilitische Halsschwindsucht erfordert den Gebrauch antisyphilitischer Mittel, unter denen jedoch das Quecksilber nur als *ultimum refugium* erst dann anzuwenden ist, wenn die übrigen hierher gehörigen Verfahrungsweisen (Jodgebrauch, Zittmann'sche Cur u. s. w.) ohne Erfolg geblieben sind. Bei tuberkulöser oder scrophulöser Grundlage sind die passenden Antidyskrasica zu geben. Bei Unterdrückung normaler oder habitueller Secretionen erstrebe man, dieselben wieder in Gang zu bringen; fremde Körper, die in die Luftröhre gedrungen sind, müssen durch Laryngotomie entfernt werden u. s. w.

Um den auf der Kehlkopfs- und Luftröhrenschleimhaut obwaltenden Ulcerationsprocess zur Vernarbung zu bringen, ist es zunächst erforderlich, die ihn bedingende Hyperämie zu beseitigen, und zwar 1) durch Antiphlogose, 2) durch Ableitung. In erster Beziehung werden, je nach den Umständen, allgemeine oder örtliche Blutentziehungen angewendet; die letzteren finden viel öfter ihre Stelle, als die ersteren, welche nur bei jugendlichen und kräftigen Subjecten und bedeutender Aufregung des Gefässsystemes passend, bei sehr schwachen Individuen aber contraindicirt erscheinen.

Die Ableitung wird am zweckmässigsten auf die Haut und zwar zunächst den afficirten Theilen, also am Halse bewerkstelligt; Vesicatore, Einreibungen von *Ungt. Tart. stib.* oder Crotonöl sind die gewöhnlich hier angewendeten Mittel. Haarseil und Moxen bewirken zwar eine sehr kräftige Revulsion, lassen aber befürchten, dass die durch sie hervorgerufene Exulceration eine zu ergiebige werde und die Kräfte des Kranken übermässig in Anspruch nehme.

Gleichzeitig mit der Anwendung der genannten Verfahrungsweisen versuche man die Geschwürsfläche mit Substanzen in

Contact zu bringen, welche auf directe Weise den Vernarbungsprocess anregen können. Am passendsten erweisen sich hierzu Inhalationen, von denen sich mit Gewissheit voraussetzen lässt dass sie den leidenden Theil treffen werden, ohne (wie dies z. B. bei den Einspritzungen der Fall ist) seine Umgebung unnöthigerweise zu reizen. Die warmen Wasserdämpfe scheinen in allen Stadien der Verschwärung sehr vortheilhaft zu wirken, da sie den entzündlichen Zustand mildern, den Hustenreiz herabstimmen und vielleicht ebenso wohlthätig auf die innere Verschwärung influiren, wie dies erfahrungsgemäss das lauwarme Wasser auf äussere Ulcerationen thut. Will man den Wasserdämpfen noch einen medicamentösen Beisatz geben, so sei derselbe narkotischer Natur (*Infus. Hyoscyam.*, *Cicutae* u. s. w.); die Einathmungen von Gasarten, welche auch auf der gesunden Schleimhaut der Athemwerkzeuge Hustenreiz erwecken (Schwefelwasserstoffgas, Chlor- und Joddämpfe u. s. w.), können unmöglich dem kranken Kehlkopfe wohlthun und sind deshalb, von wie gewichtigen Autoren sie auch empfohlen werden, sorgfältig zu vermeiden. Dieselbe Bewandtniss hat es mit dem Rauchen narkotischer Kräuter (*Belladonna*, *Stramonium*, *Hyoscyamus*), da der Rauch ganz anders wirkt als der Dampf und, wenn er überhaupt bis in den Kehlkopf gelangt, zu heftigem Husten Anlass gibt.

Die in neuerer Zeit (von Trousseau und Belloc) so dringend angepriesenen Cauterisationen des Kehlkopfes durch Einspritzungen von Höllensteinsolutionen u. s. w. oder Inhalation sehr feiner Pulver von Metallsalzen sind keinesweges so sicher in ihrer Wirkung und so schmerzlos in der Anwendung, als die genannten Autoren dies behaupten und lassen sich, wenn die Halsschwindsucht überhaupt heilbarer Natur ist, bei dem Gebrauche eines sonst entsprechenden Verfahrens, ganz entbehren; wo die Phthisis aber zu den nicht heilbaren gehört, thun sie eben so wenig Wunder, als alle anderen Arzneien.

Die inneren Mittel, welche bei *Phthisis laryngea* und *trachealis* zur Anwendung kommen, bezwecken entweder eine Milderung der vorhandenen, quälenden Symptome, namentlich des Hustens und der asthmatischen Anfälle (Emulsionen mit Morphium, Belladonna u. s. w.), oder sie sollen durch excitirende Bestandtheile den Auswurf von der ulcerirten Stelle befördern (*Semina Phellandrii aquatici*, Salmiak, *Rad. Senegae*, die viel-

fach gepriesene Häringsmilch) oder endlich den Kräftezustand aufrecht erhalten (*Lichen Caragheen* u. s. w.).

Die Laryngotomie, welcher man in neuerer Zeit einen Platz unter den therapeutischen Mitteln gegen *Phthisis laryngea* vindicirt hat, wird durch folgende Indicationen bedingt: 1) durch Anwesenheit eines fremden Körpers im Kehlkopfe, als ursächlichen Momentes der Phthise; 2) durch derartige Aufwulstung der Kehlkopfsschleimhaut, dass das Eindringen der Luft wesentlich behindert wird und gefährliche Suffocationsanfälle eintreten. Ein eigentliches Heilmittel der *Phthisis laryngea* aber ist die Laryngotomie nicht, denn, wenn man auch allerdings zugeben muss, dass durch diese Operation die ulcerirte Stelle vor der ferneren reizenden Einwirkung der durchströmenden Luft geschützt wird, so scheitert doch diese theoretische Voraussetzung daran, dass in der Regel nicht zu bestimmen ist, wie weit sich die Ulceration erstreckt und ob sie nicht in der Trachea ihren Sitz hat, sodass die Operation dann mindestens als eine fruchtlose betrachtet werden muss.

Unter den Bade- und Trinkcuren wird der Gebrauch der alkalischen Thermalwässer (Ems, Salzbrunn, Warmbrunn, Reinerz u. s. w.) besonders empfohlen; wir haben uns aber bei mehreren Fällen davon überzeugt, dass namentlich der Aufenthalt in den letztgenannten Orten des schlesischen Gebirges ausserordentlich schädlich auf die Kranken einwirkt und den Verlauf des Leidens merklich beschleunigt. Auch das Trinken der Eisensäuerlinge (Cudowa, Pyrmont, Driburg) möchte in der Mehrzahl der Fälle nicht am Platze, und nur da zu empfehlen sein, wo eine Blennorrhoe des Larynx und der Trachea obwaltet, die ihren Uebergang in Phthisis zu machen droht. Am nützlichsten und für fast alle Fälle passend sind Molkencuren in Verbindung mit dem Gebrauche einfacher, kohlensaurer Wässer.

Die Diät ist nach den Regeln einzurichten, welche wir oben für alle Fälle von Phthisis angegeben; wo die Einführung der Speisen durch obwaltende Dysphagie sehr erschwert oder gänzlich behindert ist, suche man den Kräftezustand des Kranken durch nährende Clystire und Bäder aufrecht zu erhalten.

Besondere Aufmerksamkeit verdient das Regimen; die Leidenden müssen sich jeder Anstrengung der leidenden Organe durch lautes Sprechen, Singen, heftige Körperbewegung enthalten; eine absolute Schweigecur richtet, wo sie durchzuführen

ist, mehr aus, als alle pharmaceutischen Mittel. Der Körper muss immer warm gehalten, vor jeder Erkältung und jedem Luftzuge sicher gestellt werden; die Atmosphäre sei stets in gleicher Temperaturhöhe und durch Wasserdünste gesättigt; das Aussetzen von Gefässen mit lauwarmem Wasser, wie es Marshall Hall bei der Behandlung aller Leiden der Athemwerkzeuge dringend empfiehlt, wirkt ausserordentlich wohlthätig und mildert den Hustenreiz. Das Unterdrücken dieses letzteren, wenn er sich einstellt, liegt grossentheils in der Macht der Kranken und ist ihnen dringend anzurathen, da auf diese Weise am sichersten jene krampfhaften Suffocationsanfälle vermieden werden.

3) *Phthisis pulmonum purulenta s. ulcerosa; eitrige Lungenschwindsucht.*

Da wir die tuberkulöse und Schleimschwindsucht der Lungen bereits früher abgehandelt haben, so bleibt uns hier nur noch die *Phthisis purulenta*, Eiterschwindsucht, zur Erörterung übrig. In neuerer Zeit, wo man alle phthisischen Leiden auf tuberkulose Grundlagen bezog, hat man das selbstständige Vorkommen der ebengenannten Krankheitsform gänzlich geläugnet und jeden Eiterungszustand der Lungen als Product eines tuberkulösen Colliquationsprocesses angesehen; die sorgfältigere pathologisch-anatomische Forschung aber, welche man auf dem gegenwärtigen Standpunkte unserer Wissenschaft den Leiden der Brustorgane zuwendet, hat evident bewiesen, dass in der That, obgleich nicht häufig selbstständige und von der Tuberkulose unabhängige Vereiterungszustände der Lungen vorkommen, die den Namen der *Phthisis purulenta* verdienen und somit eine eigne Stelle im nosologischen Systeme in Anspruch nehmen dürfen.

Hat sich in Folge eines acuten oder chronischen Entzündungsprocesses Abscessbildung oder eitrige Infiltration des Lungengewebes eingestellt, so nehmen die localen Beschwerden in auffallender Weise zu, die Dyspnoe und der Husten werden gesteigert, die Kranken empfinden heftige, oft auf eine bestimmte Stelle beschränkte Brustschmerzen, die zuweilen pulsirenden Charakter annehmen; der mit dem Husten verbundene Auswurf ist mehr oder minder copiös, und besteht im Anfange des Leidens, so lange noch keine directe Communication der ulcerirten

Stelle mit den Bronchien vorhanden, aus Bronchialschleim, ähnelt somit den Sputis der chronischen Bronchitis oder der Bronchorrhoe; später wird er entschieden eiterartig, strohgelb oder grünlich, in Wasser zu Boden sinkend, oft sehr fötide, blutgemischt oder jauchig, bei der mikroskopischen Untersuchung lassen sich Eiterkügelchen in vorwaltender Menge wahrnehmen. Dieser Uebergang der Sputa aus der einen in die andere Form geschieht oft plötzlich, indem nach einer heftigen Hustenanstrengung eine grosse Menge distincten Eiters ausgeworfen wird, in welchen Fällen man auf den Erguss des in einem Abscesse enthalten gewesenen Contentums in einen Bronchialast schliessen kann. Oft nehmen die Sputa, nachdem sie einige Tage hindurch vollständig purulent gewesen, wieder den mucösen Charakter an, um nachher, wenn wieder eine genügende Eitermenge sich angesammelt, wiederum purulent zu werden. Nach sehr reichlich erfolgtem Auswurfe pflegt die Dyspnoe sich in der Regel zu mildern. Die auskultatorischen und Percussionserscheinungen sind verschieden, je nach der anatomischen Gestaltung des Leidens. Ist die ulcerirte Stelle in der Tiefe der Lungen und hinreichend von normaler Lungensubstanz bedeckt, so kann die Resonanz und das vesiculäre Athemgeräusch in normaler Weise sich hörbar machen; wo hingegen eine Abscesshöhle der Oberfläche der Brust nahe liegt, da wird man, je nachdem sie gefüllt oder leer, Höhlenrasseln oder Höhlenathmen (wie bei der tuberkulösen Caverne), tympanitischen oder dumpfen Percussionston vernehmen. Auch alle übrigen Auskultationsresultate, welche sich bei Tuberkelhöhlen ergeben (Pectorilogie, zuweilen amphorisches Athmen, metallisches Klingen), können bei einfachen Lungenabscessen und Geschwüren vorgefunden werden. In der Umgebung der ulcerirten Stelle ist durch eitrige Infiltration des Lungengewebes das vesiculäre Athmen erloschen, statt seiner macht sich *Respiratio bronchialis*, von verschiedenen *Rhonchi* begleitet, wahrnehmbar.

Das Allgemeinbefinden der Kranken ist von der grösseren oder geringeren Ausbreitung des örtlichen Destructionsleidens abhängig; sind nur kleine Stellen der Lungen eitrig infiltrirt oder in Abscesse umgewandelt, so ist das begleitende hektische Fieber sehr schwach ausgesprochen, nicht rhythmisch wiederkehrend; die Abmagerung kaum merklich, Appetit und Verdauung regelmässig. Erst wenn das örtliche Leiden eine grös-

sere Ausdehnung gewonnen, tritt das hektische Fieber mit bestimmtem, anfangs intermittirendem, später continuirlichem Typus auf, die Verdauung wird gestört, Kräfte und Körpermasse des Kranken verfallen schnell, es stellen sich colliquative Schweisse und Durchfälle, Oedem der Füsse u. s. w. ein und der Tod erfolgt entweder durch allgemeine Consumtion der Kräfte oder durch die Ausdehnung der örtlichen Zerstörung.

Diagnose. Das wichtigste Moment, durch welches wir auf das Vorhandensein einer *Phthisis purulenta* zu schliessen berechtigt sind, ist die Berücksichtigung der Anamnese; irgend ein acutes oder chronisches Entzündungsleiden der Brust ist vorangegangen und nicht vollständig resolvirt worden, sodass seit jener Zeit die Brustbeschwerden bestanden und allmälig zugenommen haben. Dass das vorhandene Leiden keine tuberkulöse Schwindsucht sei, ergibt sich aus der Beobachtung des Verlaufes, den die Krankheit nimmt, und der in der Regel viel schneller geschieht als bei *Phthisis tuberculosa*, aus dem Mangel dyskrasischer Krankheitszeichen, aus der Beschaffenheit der Sputa, denen jenes grumöse Ansehen fehlt, welches der ausgeworfene Tuberkeleiter an sich trägt. Die tuberkulösen Productionen pflegen sich in der Regel in den oberen Lappen der Lunge auszubilden, während das örtliche Leiden der eitrigen Lungenschwindsucht, als Product einer Pneumonie gewöhnlich in den unteren Lappen seinen Sitz hat.

Von der chronischen Bronchitis und Bronchorrhoe unterscheidet sich die *Phthisis purulenta* zur Genüge durch den Charakter der Sputa; die Auskultationsresultate geben keinen sicheren diagnostischen Anhalt, da in der Regel mit der *Phthisis purulenta* chronische Bronchitis verbunden ist und oft nur die der letzteren Krankheiten eigenthümlichen Modificationen der Athemgeräusche hörbar werden, während sich, unter den oben angedeuteten Bedingungen, das Vorhandensein einer Ulceration zuweilen durch das Stethoskop gar nicht verräth.

Die chronische Lungenentzündung ist in der Regel Bedingung der *Phthisis purulenta* und der Eintritt des hektischen Fiebers darf als der Zeitpunkt angesehen werden, welcher den Uebergang der einen Krankheit in die andere markirt.

Das *Emphysema pulmonum* ergibt zuweilen Symptome, welche an das Vorhandensein einer Phthise glauben lassen könnten; die Unterscheidung wird vorzugsweise durch die Auskultation und

Percussion bedingt, welche beim Emphysem grosses Blasenknacken (*Crepitation à grosses bulles*) und tympanitischen Ton wahrnehmen lässt. Ist bei der *Phthisis purulenta* durch Hyperämie des die ulcerirte Stelle umgebenden Lungengewebes Crepitation vorhanden, so trägt dieselbe immer den Charakter des kleinblasigen Knisterns an sich; wo Excavationen im Lungenparenchym, sofern sie leer sind, eine tympanitische Resonanz ergeben, da ist dieselbe umschrieben, während sie beim Emphysem constant vorhanden und über eine grosse Ausdehnung hin verbreitet ist.

Leichenbefund. Haben sich in Folge eines pneumonischen Processes Eiterheerde in den Lungen gebildet, ein zwar seltner aber doch nicht ganz wegzuläugnender Vorgang, so stellen dieselben unregelmässig gestaltete Cavernen dar, die mit Lungeneiter gefüllt sind; das umgebende Parenchym ist weich, weiss, mit Eiter infiltrirt. Derartige Abscesshöhlen pflegen zusammenzufliessen und so eine Ulcerationsfläche darzustellen, die der früheren Ausbreitung der Pneumonie entspricht. Gewöhnlich münden mehrere Bronchialäste in einen Abscess ein.

Hat derselbe schon längere Zeit bestanden, so erscheint er in seiner Form mehr gerundet und an seiner innern Wandung geebnet; die Umgebung ist in Folge einer secundären, interstitiellen Entzündung in ein zellig-fibröses Gewebe umgewandelt, durch welches der Abscess von der übrigen Lungensubstanz isolirt wird.

Der Sitz der Abscesse ist gewöhnlich in den unteren Lungenlappen.

Nicht selten finden sich, statt der ulcerativen Zerstörungen des Lungengewebes selbst, kleinere oder grössere Schleimhautgeschwüre auf den Bronchialverzweigungen, die den Charakter der lentescirenden Catarrhalgeschwüre an sich tragen und als Bedingung der vorangegangenen Phthise angesehen werden müssen.

Wo die Pneumonie oder chronische Bronchitis durch den Reiz eines in die Lunge eingedrungenen fremden Körpers bewirkt worden, da findet man denselben noch in der exulcerirten Stelle oder ihrer nächsten Umgebung. — Organische Krankheiten des Herzens, Emphysem u. s. w. lassen sich bei den meisten Untersuchungen als Folgeerscheinungen der *Phthisis purulenta* nachweisen.

Dauer und Ausgänge. Je nach der Intensität des auf die Lungen einwirkenden entzündlichen Reizes und nach der Ausbreitung der Entzündung ist der Verlauf der Phthisis ein mehr oder weniger rascher, oft innerhalb weniger Wochen schon beendet, in andern Fällen hingegen sich auf Monate oder Jahre hinaus erstreckend. In der Regel zeigt die eitrige Lungenschwindsucht während ihres Bestehens eine, fast allen Phthisen eigne, Fluctuation in der Heftigkeit der Erscheinungen, die zuweilen so in den Hintergrund gedrängt werden, dass man zu dem Glauben an eine vollständige Heilung des Patienten verleitet werden könnte, wenn nicht bald das frühere Leiden mit verstärkter Intensität sich wieder fühlbar machte. Jeder neue Ausbruch der Symptome ist in der Regel von pneumonischen Erscheinungen begleitet, als deren Resultat sich dann eine Schmelzung des Lungenparenchyms in der Umgebung des Abscesses und Vergrösserung der ulcerativen Fläche ergibt.

Der seltnere Ausgang der eitrigen Lungenschwindsucht ist allerdings der in Genesung, jedoch darf man keinesweges die auf *Phthisis* gestellte Diagnose immer und unbedingt als ein apodictisches Todesurtheil für den Kranken betrachten; es sind nicht wenige Fälle constatirt, in denen ein vollständig ausgebildeter Verschwärungsprocess in den Lungen vorhanden und von hektischem Fieber und allen anderen Zeichen der Phthisis begleitet war und wo nichtsdestoweniger eine anhaltende Genesung eintrat. Dieselbe beruht dann auf einer vollkommnen Schliessung der Abscesshöhle durch Aneinanderlegen ihrer Wände und Obliteration der in dieselbe einmündenden Bronchialäste; lag der Abscess der Oberfläche der Lungen nahe, so ist seine Schliessung immer mit einer narbenartigen Einziehung der Brustwandung an der betreffenden Stelle verknüpft.

Der tödtliche Ausgang der Lungenphthise erfolgt durch die allgemeine Kräfteconsumtion und gestörte Blutbereitung oder durch neu hinzutretende Pneumonie oder Pleuritis. Zuweilen wird die Luftröhre durch Ansammlung des aus einer Vomica ergossenen Eiters unwegsam und der Tod tritt unter suffocatorischen Erscheinungen ein, oder der Abscess perforirt die Lungenpleura, bevor diese mit der *Pleura costalis* verwachsen und es erfolgt Empyem oder Hydro Pneumothorax. Bisweilen entwickelt sich in der Umgebung des Abscesses jener unter dem Namen Lungenbrand bekannte faulige Zustand.

Die Krankheiten, welche fast in allen Fällen die späteren Stadien der in Rede stehenden Phthisis begleiten, sind, ausser den gewöhnlichen Colliquationserscheinungen der Haut und des Darmkanals, Krankheiten des Herzens, insbesondere Dilatation des rechten Ventrikels und Hydropsien.

Aetiologie. Die gewöhnliche acute Lungenentzündung nimmt nur selten den Ausgang in Verschwärung und Eiterschwindsucht; ist sie aber chronischer Natur und wird sie durch constant wirkende Entzündungsreize unterhalten, dann zeigt sie sich zu dem in Rede stehenden Ausgang geneigt. Von einer grossen Menge von Gewerben wird in der Regel angenommen, dass sie im Stande seien Tuberkulose der Brustorgane zu erzeugen, genauer ausgedrückt heisst dies aber nur, dass jene Gewerbe, durch constante mechaniche Reizung der Lungen diese in Entzündung und Eiterung versetzen, und nur bei Individuen die schon die Anlage zur Tuberkeldyskrasie in sich tragen, die Localisation derselben in den Lungen begünstigen; die meisten durch den Gewerbebetrieb hervorgerufenen Fälle von Lungenschwindsucht gehören in den Bereich der *Phthisis purulenta.* Am schädlichsten wirken diejenigen Beschäftigungen, bei denen ein mineralischer Staub in die Athemorgane eingeführt wird, sich dort zusammenballt und vermittelst des Bronchialschleims, der ihm als Cement dient, förmliche Steinconcretionen macht, von denen öfters welche mit den Sputis entleert werden. Derartige Formen von Phthisis finden sich besonders häufig bei den Arbeitern in den Steinbrüchen des sächsischen Gebirges und sind dort unter dem Namen der Steinbrecherkrankheit (*Phthisis lapicidarum*) bekannt*); in den Fabrikdistricten von England, namentlich in Sheffield kommen ähnliche Erkrankungen bei den Arbeitern in Schleifmühlen fast endemisch vor (Grinders Asthma)**). Auch der vegetabilische Staub kann, wenn er lange und in grosser Menge eingeathmet wird, chronische Pneumonie und *Phthisis purulenta* erzeugen; so findet sich eine derartige Affection bei den Arbeitern in Baumwollenspinnereien, Flachsarbeitern u. s. w. (Vgl. Thackrah: *The effects on the principal arts, trades and professions on Health*).

*) Vgl. Halfort, Krankheiten der Künstler und Gewerbtreibenden. Berlin 1845. S. 382.

**) Halfort l. c. S. 400.

Zuweilen wird die *Phthisis purulenta* durch traumatische Einflüsse hervorgerufen; penetrirende Brustwunden regen gewöhnlich eine acute Lungenentzündung mit Ausgang in Vereiterung und Schwindsucht an. — Erzeugen sich in Folge eines andauernden Bronchialkatarrhs Exulcerationen auf der Schleimhaut der Bronchien, so verbreitet sich der Destructionsprocess oft bis in die letzten Verästelungen der Luftröhre und pflanzt sich so auf die Lungenbläschen über, in welchem Falle dann die Bedingung zur *Phthisis purulenta* gegeben ist.

Durch Unterdrückung habitueller Secretionen oder Profluvien (Eintrocknung chronischer Geschwüre, Verheilung von Mastdarmfisteln, Stockung des Hämorrhoidalflusses u. s. w.) wird oft ein gestörtes Gleichgewicht in der Blutvertheilung hervorgerufen, das sich vorzugsweise in den Lungen geltend macht und hier die Bedingungen zu chronischer Entzündung und Vereiterung gibt.

Störungen des kleinen Kreislaufes, welche den Rückfluss des Blutes aus den Lungen hindern, (concentrische Hypertrophie des linken Vorhofes, Insufficienz oder Stenose der linken Atrio-Ventricularklappe u. s. w.) sind in nicht seltnen Fällen Ursache der Lungenentzündung und Vereiterung.

Prognose. Da der in Rede stehenden Phthise kein dyskrasisches Moment zu Grunde liegt, so gestattet sie jedenfalls eine günstigere Voraussage als die Lungentuberkulose. Wo die *Febris hectica* noch nicht zur Continua sich ausgebildet, die Sputa noch keinen fötiden Charakter angenommen haben, da darf man sich, wenn anders die Constitution der Kranken kräftig genug ist und es in der Möglichkeit liegt, das Causalmoment zu entfernen, der Hoffnung auf Heilung hingeben; ja selbst in den Fällen, wo die oben angegebnen schlimmen Zeichen (Fötor des Auswurfs, Continuität des Fiebers) bereits eingetreten, ist, wie die Erfahrung lehrt, die Genesung noch immer möglich. Complication mit organischen Herzkrankheiten, Eintritt von Empyem, Ascites u. s. w., grosse Hinfälligkeit der Kranken verschlimmern die Prognose wesentlich.

Behandlung. Das wichtigste Moment in der Behandlung des in Rede stehenden Leidens ist die Beseitigung der ihm zu Grunde liegenden Entzündung und die Wegschaffung des etwa vorhandenen mechanischen Entzündungsreizes. Je nach der grösseren oder geringeren Intensität des inflammatorischen Processes

müssen allgemeine oder örtliche Blutentziehungen angestellt werden; die ersteren werden in der Regel schlecht ertragen und rufen sehr bald einen schnellen Kräfteverfall hervor, müssen also deshalb nur für dringende Fälle aufgespart bleiben; innerlich reiche man Emollientia in Verbindung mit Narkoticis, um die Sensibilität der Athemorgane herabzusetzen, oder mit expectorirenden Mitteln, welche darauf berechnet sind, sowol das Secret der ulcerirten Stelle als auch vielleicht die in den Bronchialverästelungen weilenden Staubpartikeln zu entfernen; am gewöhnlichsten gibt man Emulsionen mit Opium, Präparate der Scilla, Sulphuraurat, Ipecacuanha u. s. w. Auch die milden tonisirenden Extracte (*Extr. Graminis, Taraxaci*) finden häufige Anwendung. Reizende Fussbäder, Klystire u. s. w. leisten zur Ableitung der übermässigen Blutmenge in den Lungen wesentliche Dienste.

Neben den angeführten Mitteln müssen andere in Anwendung gesetzt werden, welche geeignet sind, den Kräftezustand zu unterstützen, ohne Aufregung hervorzurufen; das isländische Moos verdient in dieser Beziehung den Vorrang, besonders vor der vielfach angewendeten Chinarinde, welche nur zu häufig eine Steigerung des inflammatorischen Processes in ihrem unmittelbaren Gefolge hat. Die in neuerer Zeit beliebten Speck- und Oeleinreibungen wirken jedenfalls nur durch Aufrechthaltung des Kräftezustandes.

In den letzten Stadien der Phthisis kommen jene Palliativa zur Anwendung, von denen man nur augenblickliche Milderung des Leidenszustandes, aber keine Heilung erwarten darf; vorzugsweise beliebt sind in dieser Beziehung das Opium, das essigsaure Blei, die *Semina Phellandrii aquatici* u. s. w.

Die in neuerer Zeit vorgeschlagenen Einathmungen adstringirender Dämpfe, z. B. des Theers, der Gerberlohe u. s. w., haben erfahrungsgemäss nicht den Erfolg, den man von ihnen erwartet, nämlich eine Adstriction und Vernarbung der Geschwürsfläche zu bewirken, rufen vielmehr eher eine Vermehrung der Entzündung hervor und sind deshalb geradezu schädlich.

Operative Verfahren zur Anstechung des Lungenabscesses und Entleerung desselben nach Aussen, sowie zur directen Anwendung adstringirender Mittel auf die Geschwürsfläche lassen sich am Schreibtische zwar mit grosser Umständlichkeit und vielversprechendem Erfolge ausdenken, stossen aber in

der praktischen Anwendung auf unüberwindliche Schwierigkeiten.

Diät und Regimen sind bei der Behandlung der *Phthisis purulenta* von grösster Wichtigkeit und nach den oben angeführten allgemeinen Grundsätzen anzuordnen. Der Aufenthalt in reiner, gesunder Landluft ist an und für sich ein Heilmittel, welches alle pharmaceutischen an wohlthätigem Erfolge überwiegt und oft da noch Genesung hervorruft, wo die Kunst des Arztes verzweifeln musste. Dass die Einwirkung schädlicher Potenzen auf die Lungen vollständig ausgeschlossen werden muss, ist selbstredend; wo also namentlich der Gewerbsbetrieb als Ursache des Leidens erkannt ist, muss er aufgegeben werden, da sonst jeder Curplan scheitern muss.

4) *Phthisis intestinalis, Darmschwindsucht.*

Als Darmschwindsucht bezeichnet man ein durch ulcerative Zerstörung der Darmschleimhaut herbeigeführtes consumtives Allgemeinleiden, welches sich durch folgende Symptome kenntlich macht.

Die Kranken klagen über einen mehr oder weniger umschriebenen kolikartigen Schmerz an irgend einer, dem Sitze des Geschwüres entsprechenden Stelle des Unterleibes, vorzugsweise in der rechten *Regio iliaca;* dieser entweder andauernde oder, namentlich vor jedesmaliger Stuhlentlehrung wiederkehrende Schmerz wird durch Druck auf die afficirte Stelle, in vielen Fällen auch durch Speisegenuss gesteigert; in letzterem Falle tritt die Exacerbation immer in einer bestimmten Zeit nach der Einführung der Speisen ein. — Der Unterleib ist in der Regel weich, erst in späteren Stadien machen sich, besonders wenn die früher vorhandene Diarrhoe einige Tage hindurch stockt, tympanitische Auftreibungen bemerklich. Die Kranken leiden an Durchfall, durch welchen Fäcalmassen entleert werden, die mit Blut-Streifen oder Flecken, mit Eiter und Darmschleim gemengt sind und einen auffallenden Fötor verbreiten. Die Frequenz der Darmentleerungen ist je nach der Ausbreitung der Ulceration verschieden, in den meisten Fällen aber zur Nachtzeit stärker als bei Tage. Zuweilen hört im Verlaufe des Leidens die Diarrhoe einige Tage hindurch auf, um für diese Zeit einer hartnäckigen Verstopfung Platz zu machen. In einzelnen

Fällen sind, selbst im unteren Theile des Darmkanals ziemlich ausgebreitete Exulcerationen vorhanden, ohne jedoch Diarrhoe hervorzurufen (Vgl. Graves: Klinische Beobachtungen, deutsch von Bressler S. 407), ja sie bedingen eine hartnäckige und keinem Mittel weichende Verstopfung, die nur aus einem paralytischen Zustande des Darmkanals erklärt werden kann.

Die Kranken leiden ferner an Appetitlosigkeit, oft an Ekel und Brechneigung, die sich, wo die Geschwüre im Duodenum ihren Sitz haben, bis zum Erbrechen steigert. Die Zunge ist dick belegt, oft, namentlich in späteren Stadien des Leidens, mit Aphthen besetzt, die sich weiterhin in oberflächliche Excoriationen umwandeln.

Die allgemeinen phthisischen Erscheinungen, Macies, hektisches Fieber u. s. w. zeigen sich in hohem Grade ausgeprägt, namentlich steigert sich die Abmagerung oft bis zu einem Grade, der die Kranken wie lebende Skelette erscheinen lässt; je höher die Geschwüre im Darmkanal sitzen, je störender sie also auf die Chylification einwirken, um desto rascher bildet sich Macies aus. In der letzten Zeit des Leidens treten Oedem und colliquative Schweisse, wie bei den übrigen Phthisen auf.

Diagnose. Die Darmschwindsucht stellt sich in der Regel in so ausgeprägten Charakteren dar, dass eine Verwechselung dieses Leidens mit andern, ihm formell verwandten Krankheitszuständen kaum in der Möglichkeit liegt. Die, auf einfacher catarrhalischer Reizung beruhende *Diarrhöa chronica* kommt zwar der Phthisis in Bezug auf Häufigkeit der Entleerungen gleich, unterscheidet sich aber von ihr durch Mangel an hektischem Fieber und localen Darmschmerzen und durch die Beschaffenheit der Fäces. Nimmt eine solche Diarrhoe einen consumtiven Charakter an, so ist dies in der Regel durch Bildung catarrhalischer Geschwüre bedingt und wir haben es dann mit einer wahren *Phthisis intestinalis* zu thun.

Die Dysenterie ist eine acut verlaufende Krankheit und kann schon aus diesem Grunde nicht leicht mit der Darmschwindsucht verwechselt werden, sollte dieselbe auch, sofern sie nämlich durch Geschwüre im Mastdarm bedingt wird, mit Tenesmus verbunden sein. Man übersehe aber nicht, dass in gar vielen Fällen die Dysenterie ihren Uebergang in Darmschwindsucht macht und sich somit oft als das erste Stadium dieses Leidens gerirt.

Die Unterscheidung der Darmschwindsucht von *Carcinoma recti* wird durch die Ergebnisse der manuellen Exploration gesichert. Von der Lienterie unterscheidet sich die *Phthisis intestinalis* hinreichend durch die Beschaffenheit der entleerten Massen.

Leichenbefund. War die Darmschwindsucht das Product einer catarrhalischen Affection, so zeigen sich Geschwüre mit gewulsteten, unregelmässigen, sinuösen, ringsum unterminirten Rändern und granulirender Basis, die sich in dem umgebenden submucösen Zellstoff und in der Muskelhaut fistelartig ausbreiten. Die den Geschwüren naheliegende Schleimhaut ist aufgelockert, in ihrer ganzen Dicke oder an den Darmzotten braun oder schiefergrau gefärbt (durch reichliche Pigmentablagerung), oft polypös entartet, sodass das Lumen des Darmrohrs eine Verengerung erleidet. Diese Geschwüre kommen häufiger im Cöcum und Rectum als in den oberen Darmpartien vor und sind entweder sehr ausgebreitet oder auf einzelne kleine Stellen beschränkt, meistens sitzen sie an der, der Anheftung der Gekrösfalte entgegengesetzten Darmwand.

Nach langwierigen, oft unter der Form der Lienterie einhergehenden Diarrhoen zeigt sich in der Regel eine eigenthümliche Art von Darmgeschwüren, die follikulären Exulcerationen. Hier sind die Darmfollikel der Ausgangspunkt des ulcerösen Processes; dieselben abscediren und wandeln sich in Geschwüre um, welche linsen- oder erbsengross sind, runde oder ovale Form haben und deren Ränder frei, blass oder schiefergrau, schlaff und von loser Schleimhaut gebildet sind; die Geschwürsbasis besteht aus submucösem Zellstoff, der weiss, anämisch oder blutig unterlaufen ist. Die umgebenden Gewebe zeichnen sich durch Erschlaffung und Anämie aus. Später vergrössert sich das Follikulargeschwür nach allen Richtungen hin, verliert dann seine ursprüngliche Form und wird buchtig, zackig, mit anderen Follikulargeschwüren confluirend.

Der Sitz des Follikulargeschwüres ist meistens im Dickdarm und zwar im *Somanum* oder *Rectum*.

Nach Rokitansky, dem wir hier, wie bei fast allen anatomischen Angaben als dem zuverlässigsten Gewährsmanne gefolgt sind, findet die Genesis des Follikulargeschwüres der Art statt, dass anfangs die Follikel, gewulstet und aufgetrieben, als rundliche oder konische Knötchen auf der Schleimhaut hervortreten,

auf ihrer Spitze von einem dunkelrothen Gefässkranz umgeben. Im Innern des Follikels tritt nun Verschwärung ein, der kleine Eiterheerd perforirt die Schleimhaut in Mitten jenes Gefässkranzes und so bildet sich eine fein gefranzte, hirsekorngrosse, geschwürige Oeffnung des Follikularabscesses. Im ferneren Fortgange der Eiterung wird durch dieselbe der Follikel zerstört und so das oben beschriebene Follikulargeschwür gebildet.

Von den Typhusgeschwüren auf der Darmschleimhaut, welche zuweilen nach Untergang des Typhusprocesses zurückbleiben und Anlass zur Darmschwindsucht werden, war schon früher die Rede (Th. I. S 113).

Bei *Phthisis intestinalis*, die sich aus dem dysenterischen Processe hervorgebildet, findet man auf der Darmschleimhaut chronische Entzündung und Vereiterung, letztere in Form von catarrhalischen oder follikulären Geschwüren, mit den diesen Geschwürsformen eignen Erscheinungen in der Umgebung.

Die Tuberkulose der Darmschleimhaut ist, ausgenommen im kindlichen Alter, selten eine primitive, vielmehr meistens eine secundäre im Gefolge von Lungentuberkeln, wenn dieselben bereits in das Stadium der Erweichung und Vereiterung übergegangen. Bei der chronischen Darmtuberkulose erscheinen die Tuberkel in Form von grauen, durchscheinenden Granulationen, welche sich in der Schleimhaut und dem submucösen Zellgewebe absetzen, zunächst keine entzündliche Gefässthätigkeit in der Umgebung anregen, als festsitzende, resistente Hökkerchen in die Darmhöhle ragen und allmälig vom Mittelpunkte aus ihren Uebergang in gelbe, käsige Massen machen.

Beim acuten Verlaufe der Darmtuberkulose, gewöhnlich dem Ergebnisse einer tumultuarischen Schmelzung der Lungentuberkeln, lagern sich die in Rede stehenden Afterproductionen, unter entzündlicher Gefässthätigkeit, in Form grösserer, gelber Granulationen in die Höhlung der *Glandulae Peyerianae* oder *solitariae* oder auch an andern Orten ab und gehen sehr bald in eitrige Schmelzung über. Die umgebende Schleimhaut ist lebhaft geröthet; die Tuberkeln ragen in Form von gelb durchschimmernden Geschwülsten (gedrängte Tuberkelgruppen) in die Darmhöhle hinein.

Beide Arten von Tuberkelgranulationen gehen, sobald die Dyskrasie einen hohen Entwickelungsgrad erreicht hat, in Erweichung über, wobei auf dem höchsten Punkte des Höckers oder

der Geschwulst die überkleidende Schleimhaut durchbrochen wird und ein kraterförmiges Tuberkelgeschwür von Hirsekorn- bis Erbsengrösse gebildet wird (primitives Tuberkelgeschwür); der Rand desselben ist mehr oder weniger geröthet, rundlich, härtlich, festsitzend, die Basis wird von der submucösen Zellschicht oder einem Darmfollikel gebildet.

Durch tuberkulöse Infiltration und Schmelzung wird der Rand der eben beschriebenen Geschwüre im weiteren Verlaufe zerstört und somit eine Vergrösserung oder Confluenz derselben bedingt; so entsteht das secundäre Tuberkelgeschwür mit buchtigen oder zackigen, gewulsteten, hellröthlichen Schleimhauträndern, welche deutlich der Sitz einer tuberkulösen Infiltration sind; die Basis besteht aus einer schmutzig weissen, callösen Zellschicht, die mit Tuberkelstoff überzogen ist. Wo das Geschwür aus mehreren kleinen Exulcerationen zusammenfloss, zeigen sich innerhalb seines Umfanges einzelne, inselförmige Schleimhautreste, welche tuberkulös infiltrirt sind und deshalb den Rändern ähnlich, d. h. kraus, gewulstet, hellröthlich, condylomaartig erscheinen.

Im Peritonäum treten an den Stellen, welche dem Darmgeschwüre entsprechen, Entzündungen auf, die ein fibrinöses Exsudat liefern, dasselbe tuberkulisirt sich ganz oder theilweise; wo dies letztere der Fall, bildet es oft pseudomembranöse Verwachsungen zwischen dem Darm und den Nachbarorganen.

Die Gekrösdrüsen sind angeschwollen und mit abgelagerten Tuberkelgranulationen erfüllt.

Das Ileum ist in den meisten Fällen Sitz der Darmtuberkulose, jedoch breitet sich dieselbe nicht selten weiter nach oben bis in das Duodenum oder nach unten zum Colon und Rectum aus.

D a u e r und A u s g ä n g e. Je nach dem Sitze des Geschwürs, seinen Bedingungen und der allgemeinen Körperverfassung ist der Verlauf der Krankheit bald acut, d. h. in mehreren Wochen beendet, bald chronisch und über Jahre hin ausgedehnt. Tuberkulose Geschwüre rufen, wenn sie im kindlichen Alter auftreten, eine sehr acute Phthise hervor; im Allgemeinen darf man ferner annehmen, dass die Exulceration, je höher sie nach oben sitzt, um desto tiefer auch die Ernährung angreift und um so schneller Phthisis herbeiführt. Trifft eine, in ihren Bedingungen nicht gefährliche, z. B. catarrhalische Geschwürsbil-

dung mit Cachexie zusammen, so wird der Uebergang in Phthisis und der Verlauf derselben wesentlich beschleunigt.

Unter den Ausgängen tritt der lethale am häufigsten ein, und zwar entweder in Folge des phthisischen Allgemeinleidens, also durch Erschöpfung der Körperkräfte, mangelnde Regeneration des zur Ernährung bestimmten Materials, Bildung von Hydrops oder vermittelt durch die locale Ulceration, welche an entsprechenden Stellen des Peritonäums tödtliche Entzündung hervorruft, oder in andern Fällen sämmtliche Darmschichten zerstört, eine Perforation herbeiführt und sehr schnell den tödtlichen Ausgang bedingt, wenn nicht anders vorher schon eine Adhäsion der beiden Peritonäalplatten bewirkt worden war, welche dann den Erguss des Darminhaltes in die Bauchhöhle verhindert. Zuweilen wird auch durch den Fortschritt des Geschwürsprocesses die Anätzung eines Blutgefässes hervorgerufen und so zu einer tödtlichen Hämorrhagie des Darmkanals Anlass gegeben.

Der Genesung muss als unerlässliche Bedingung die Cicatrisation der Geschwürsfläche vorangehen. Bei nicht-dyskrasischen Geschwüren erfolgt die Vernarbung durch Bildung eines dichten, resistenten, zellig-fasrigen Gewebes, welches nicht ganz den Raum der durch die Exulceration verloren gegangenen Darmfläche einnimmt, also Substanzverlust herbeiführt und die umgebende Schleimhaut zu polypösen Falten aufwulstet.

Die Vernarbung aller durch tuberkulöse Dyskrasie hervorgerufenen Darmgeschwüre erfolgt nur höchst selten, da sie durch vorangehende Tilgung der Tuberkulose bedingt wird; nur in denjenigen (exceptionellen) Fällen, wo die Darmtuberkeln primitiv waren und die Lungen vor dem Auftreten des Leidens in vollständiger Integrität verharrten, kann Vernarbung der Geschwüre und Heilung der Darmphthise im Bereiche der Möglichkeit liegen. In allen andern Fällen tritt allerdings in einzelnen Geschwüren der Vernarbungsprocess ein, ohne aber deshalb allgemeine Genesung herbeizuführen, da die übrigen Exulcerationen ungestört ihre weitere Entwickelung fortsetzen.

Die anatomischen Details dieses Vernarbungsprocesses der tuberkulösen Darmgeschwüre werden von Rokitansky in folgender Weise beschrieben: Nachdem die Tuberkelinfiltration in die Basis und die Ränder des gegebenen Geschwüres aufgehört hat, schrumpft die erstere zu einem fibrösen Strange zusammen,

wodurch auch die Ränder näher aneinander gerückt werden, ja oft sich vollständig verlöthen und nur an dem einen oder andern Ende des ehemaligen Geschwüres eine spaltähnliche Fistelöffnung zurücklassen, zur Verheilung derselben oder zur vollständigen Consolidation der Narbe kommt es nur in höchst seltenen Fällen.

Wo ein tuberkuloses Geschwür vernarbt, da bildet der fibröse Strang, den die zusammengeschrumpfte Geschwürsbasis zurücklässt, eine leistenähnliche Hervortreibung an der inneren Darmwand und somit eine Verengerung des Darmlumens. Ein ähnliches Resultat ergibt sich auch bei Verheilung der catarrhalischen Geschwüre, da dieselbe Aufwulstung der naheliegenden Schleimhautstellen bedingt. Diese constante Verengerung des Darmlumens bei Vernarbung aller Intestinalgeschwüre ist die Ursache, warum die Genesung von der Darmschwindsucht immer nur als eine partielle angesehen werden kann, da mehr oder weniger beträchtliche Darmstricturen zurückbleiben, welche die ihnen eigenthümlichen Zufälle hervorrufen; dieselben können sich unter Umständen bis zu völliger Unwegsamkeit des Darms und den Symptomen des Ileus steigern und ihrer Seits Ursache des Todes werden.

Aetiologie. Jedes Moment, welches zu chronischer Entzündung oder zu Geschwürsbildung auf der Schleimhaut des Darmkanals führt, kann, sofern die hervorgerufene Ulceration lentescirend wird, Darmschwindsucht bedingen. Am häufigsten liegt derselben Tuberkeldyskrasie zu Grunde, die aber in der Regel, bevor sie ihre Ablagerungen in der Darmschleimhaut macht, schon in anderen Körpertheilen, vorzugsweise den Lungen, einen bedeutenden Entwicklungsgrad gewonnen hat. Primitive Darmtuberkel kommen fast nur im kindlichen Alter vor. Fälschlicherweise betrachtet man alle colliquativen Diarrhöen, welche sich im letzten Stadium der Tuberkelschwindsucht anderer Organe einstellen, als Symptome von hinzugetretener Darmtuberkulose, während sich *post mortem* die Darmschleimhaut, wenn auch nicht gesund, so doch wenigstens ohne Tuberkelgeschwüre zeigt. Das vermittelnde Moment jener Diarrhöe liegt in den, durch die hektischen Fieberanfälle gesetzten, häufigen Darmcongestionen, welche freilich auch, sofern die Tuberkeldyskrasie zu einem hohen Entwicklungsgrade gediehen, die Ablagerung von Darmtuberkeln begünstigen kann.

Die acuten Krankheitsprocesse, welche am häufigsten Veran-

lassung zu Darmschwindsucht geben, sind der typhöse, der dysenterische, und nach der Meinung Vieler auch, der cholerische. Acute Exantheme, vorzugsweise die Variola und Variolois, rufen zuweilen ulceröse Productionen im Darmkanale hervor, die sich weiterhin zu Phthisis entwickeln.

Der chronische Catarrh des Darmkanals und die *Enteritis mucosa chronica* und *follicularis* führen zu Geschwürsbildung, indem durch die lang andauernde profuse Secretion das Epithelium abgestossen und die Schleimhaut bloss gelegt, oder Abscedirung einzelner Follikel hervorgerufen wird.

Erosion der Darmschleimhaut durch ätzende mineralische Gifte führt nicht selten früher oder später lentescirende Geschwüre herbei. Die meisten Individuen, welche z. B. eine Schwefelsäurevergiftung geringeren Grades erlitten haben, deren unmittelbare Folgen beseitigt werden konnten, sterben nach Verlauf mehrerer Jahre an krebsigen Bildungen im Magen oder *Phthisis intestinalis*, deren locale Ursache ihren Sitz im Dünndarme hat.

Anwesenheit fremder Körper im Darmkanale, Verweilen von Gallen- oder Darmsteinen in demselben können Entzündung mit Geschwürsbildung und weiterhin Darmschwindsucht bedingen. Dieselbe Einwirkung lässt sich angesammelten, harten Fäcalmassen zuschreiben, welche durch irgend welche Hindernisse im Darme zurückgehalten werden.

Syphilitische Darmschwindsucht kommt sehr selten, und zwar nur im Mastdarm vor, wenn derselbe der Sitz venerischer Geschwüre oder condylomatöser Bildungen ist.

Geschlecht und Lebensalter haben keinen Einfluss auf die ätiologischen Verhältnisse der Darmphthise.

Prognose. Die Darmschwindsucht gewährt im Allgemeinen die den Phthisen überhaupt zukommende ungünstige Voraussage, die jedoch einigermassen dadurch gebessert wird, dass das ergriffene Organ der Einwirkung der Arzneimittel viel unmittelbarer zugänglich ist, als andere Körpertheile. Wo freilich Tuberkeldyskrasie dem Leiden zu Grunde liegt, da ist der eben gedachte Vortheil nur ein illusorischer, indem die Heilung der Geschwüre, so innig auch der Contact sei, in welchen wir sie mit den Arzneimitteln setzen, doch nicht eher erfolgen kann, als bis die Dyskrasie getilgt ist, was in der Mehrzahl der Fälle zu den Unmöglichkeiten gehört. Bei nicht-dyskrasischen Geschwüren hängt die Prognose vom Sitze und der Ausdehnung

der Exulceration, sowie von der Entwickelung, welche das Allgemeinleiden bereits gewonnen, und dem Kräftemaasse des betroffenen Individuums ab. Je höher die Geschwüre im Darmkanale sitzen, um so schneller untergraben sie die Ernährung und führen den Tod herbei; ist also mit der Darmschwindsucht Erbrechen verbunden und schreitet die Abmagerung in rapider Weise vor, so kann man darauf, da die genannten Momente auf Exulcerationen im Duodenum hinweisen, mit Recht die schlimmste Prognose gründen. Je grösser die Menge des Eiters in den Fäcalmassen, um so ungünstiger ist die Voraussage, da dieser Umstand den Rückschluss auf eine grosse Ausdehnung der Geschwürsfläche erlaubt. Cachektische und schwache Individuen sind dringend gefährdet, darum ist auch die Prognose bei Darmschwindsucht nach Typhus eine höchst ungünstige. Ist bereits Hydrops eingetreten oder das hektische Fieber zur Continua gesteigert, so darf man wenig für den Kranken hoffen. Im kindlichen Alter ist die Darmphthise fast unbedingt tödtlich zu nennen, da durch das Leiden das geringe Kräftemaass bald erschöpft und die Ernährung auf ein Minimum reducirt wird.

Die der eventuellen Heilung der Darmgeschwüre folgende Verengerung des Darmlumens ist bei Erwägung der Prognose nicht ausser Acht zu lassen.

Therapie. Insofern die Cur gegen die örtliche Affection gerichtet ist, stellt sich uns meistens zunächst die Aufgabe, antiphlogistisch zu verfahren, da die Fortdauer und Vergrösserung der Geschwürsflächen gewöhnlich durch Entzündung in ihrer Umgebung bedingt wird, was sich durch fixen, beim Druck vermehrten Schmerz an einer Stelle kund gibt. Diese Antiphlogose muss aber mit grösster Rücksicht auf das Kräftemaass des Leidenden ins Werk gesetzt werden und darf sich nie zur allgemeinen steigern; es sind darum Aderlässe unbedingt zurückzuweisen und selbst topische Blutentleerungen nur mit vorsichtiger Beschränkung zu machen; warme Cataplasmen oder Fomentationen, sehr consequent fortgebraucht, und Emollientia (Gummiwasser *pro potu ordinario*) innerlich dargereicht, bilden die wesentlichsten Mittel, um die noch vorhandene Entzündung zu bekämpfen. Ableitung auf die Haut durch warme Bäder, die man zur Erfüllung einer anderen Indication auch gleichzeitig mit nährenden Bestandtheilen versetzen kann, unterstützen die Behandlung sehr zweckmässig. Vor Merkurialeinreibungen wird

von den meisten Autoren mit Recht gewarnt, da sie leicht merkurielle Cachexie dem bereits vorhandenen Leiden hinzufügen und so den Charakter der Geschwüre nur bösartiger machen. Dass alle antiphlogistischen Mineralsalze vollständig proscribirt sind, versteht sich von selbst, da hier der Sitz der Entzündung die Schleimhaut des Darmkanals betrifft.

Ist die eben angeführte Indication erfüllt oder zeigt sich gleich zu Anfang der Behandlung keine Spur von Entzündung in der Umgebung der Geschwüre, so müssen wir Mittel anwenden, welche darauf berechnet sind, das dem Leiden zu Grunde liegende causale Moment zu tilgen; wo also Tuberkeldyskrasie vorwaltet, sind Antituberkulosa anzuwenden. In Fällen, die durch keine Dyskrasie bedingt werden, ist es die wichtigste Aufgabe, die Diarrhöe zu beschränken, da durch sie das wesentlichste Moment für die weitere Ausbreitung der Geschwüre gegeben wird. Am häufigsten bedient man sich zu diesem Zwecke der Narkotica, unter denen man der *Nux vomica* den unbedingten Vorzug einräumen muss; dieser zunächst stehen die Opiumpräparate. Von der *Nux* gibt man am besten das *Extractum spirituosum* zu $1/4$ — 1 Gran oder das *Strychninum nitricum* ($1/16$ — $1/4$ Gran); zweckmässig verbindet man die genannten Präparate mit *Mucilaginosis* oder *Oleosis* (Emulsionen, Althae-Decoct u. s. w.). Die gewöhnlichen Styptica aus der Klasse der bitteren und adstringirenden Mittel (*Colombo*, *Simaruba* u. s. w.) bleiben ohne Erfolg.

Von gleicher Wichtigkeit wie die eben genannte Indication ist die Aufgabe, die Geschwürsflächen mit adstringirenden Substanzen in unmittelbare Berührung zu bringen und so ihre Vernarbung zu erzielen. Den meisten Ruf haben sich in dieser Beziehung das *Plumbum aceticum* und *Argentum nitricum* erworben; das erstere wirkt in der Regel kräftiger als das letztere, welches von vielen Kranken gar nicht ertragen wird; man gibt das essigsaure Blei in Verbindung mit Opium zu $1/4$—$1/2$ Gran, drei bis vier Mal täglich. Die von einigen Aerzten empfohlene *Aqua calcis* steigert in vielen Fällen die Durchfälle oder ruft Erbrechen hervor, wirkt aber, selbst wo dies nicht der Fall, viel zu schwach, um Anwendung zu verdienen.

Haben die Geschwüre ihren Sitz im Mast- oder untern Theile des Dickdarms, so suche man sie durch adstringirende Salbenverbände oder Clysmata zur Verheilung zu bringen.

Von besonderer Wichtigkeit ist es, die Diät so zu reguliren, dass der Darmkanal mit keinen reizenden Substanzen in Berührung kommt und dennoch gleichzeitig für Regeneration der Kräfte möglichst Sorge getragen wird. Man verordnet deshalb den Kranken schleimige, zucker- oder amylonhaltige und gelatinöse Nahrungsmittel und vermeidet alle, zwar kräftigen, aber schwer verdaulichen Speisen. Milch, Molken, Eigelb, Roggenmehlsuppe, Arrow-Root, Kalbfleischbrühe (in Milch gekocht), Schneckengallerte u. s. w. erweisen sich am zweckmässigsten. Das Regimen ist das den Phthisikern im Allgemeinen zu empfehlende; warme Bäder bilden einen wichtigen Bestandtheil desselben, da sie das medicamentöse Verfahren in mehrfacher Beziehung wesentlich unterstützen.

5) *Phthisis meseraica, Gekrösdrüsenschwindsucht.*

Ein durch chronische Entzündung, Anschwellung und Vereiterung der meseraischen Drüsen bedingtes phthisisches Leiden wird als Gekrösdrüsenschwindsucht bezeichnet. Dasselbe fällt in allen seinen Erscheinungen mit der Darmschwindsucht zusammen und charakterisirt sich nur durch kleinere oder grössere, gewöhnlich rundliche Geschwülste (die vergrösserten Drüsen) in der Mittelbauchgegend, welche verschiebbar und bei tiefem Drucke schmerzhaft sind. Nach Schönlein ist bei dem in Rede stehenden Leiden die Zunge rein, fleischroth, die Haut der Lippen rissig, der Harn dunkelroth und trübe, die durch den Stuhlgang entleerte Masse mit einer weisslichen, chylösen Flüssigkeit gemengt.

Die weiteren semiotischen Details haben wir bereits bei der Scrophulosis der Gekrösdrüsen, der häufigsten Bedingung ihrer Phthise gegeben und verweisen deshalb auf das dort Gesagte. Nächst der Scrophulose ist es die Tuberkeldyskrasie und der Typhus, welche zu Ablagerungen krankhafter Massen in den Gekrösdrüsen und Vereiterung derselben Anlass geben (Vgl. Th. I. S. 112). Die scrophulöse *Phthisis meseraica* kommt vorzugsweise dem kindlichen Alter zu, während die typhöse und tuberkulöse auch in späteren Lebensjahren auftreten können.

Bei der Behandlung ist die gegen die zu Grunde liegende Dyskrasie gerichtete Cur am meisten zu berücksichtigen. Oertlich sind kleine Blutentziehungen und warme Cataplasmen und

Fomente angezeigt. Die sogenannten auflösenden Narkotica (*Cicuta*, *Belladonna*) werden in Verbindung mit kleinen Gaben Calomel und Goldschwefel von vielen Aerzten für sehr wesentliche Mittel gegen *Phthisis meseraica scrophulosa* gehalten.

Die symptomatische Behandlung ist dieselbe wie bei Darmschwindsucht. Eben so unterliegt die Anordnung der Diät und des Regimens allgemeinen antidyskrasischen und antiphthisischen Regeln.

6) *Phthisis hepatica*, *Leberschwindsucht.*

Ein in Folge acuter oder chronischer Entzündung oder tuberkulöser Ablagerung eintretender Vereiterungszustand wird, sofern er sich durch Production phthisischer Symptome kund gibt, als Leberschwindsucht bezeichnet.

Die Semiotik des in Rede stehenden Leidens ist im Allgemeinen eine sehr dunkle und unvollständige und umfasst, in Bezug auf das örtliche Uebel, kaum etwas anderes, als was wir schon früher über *Hepatitis* und deren suppurativen Ausgang mitgetheilt (Th. I. S. 336). Die Lebergegend ist aufgetrieben, schmerzhaft, gegen Druck mehr oder weniger empfindlich; der Rand der Leber ragt deutlich unter den falschen Rippen hervor, der rechte Oberarm zeigt in der Mehrzahl der Fälle Schmerzhaftigkeit. Das Aussehen der Kranken ist meistens mehr oder weniger icterisch. Das Product des in der Leber von Statten gehenden Ulcerationsprocesses, der Lebereiter, wird entweder direct (aus nach Aussen aufgebrochenen Leberabscessen) oder indirect (mit dem Bronchialsecret oder den Stuhlgängen) entleert und charakterisirt sich als eine breiartige, dicke, bräunlich-rothe Masse, aus welcher sich nach einiger Zeit ein sehr consistentes, röthliches Sediment niederschlägt; die chemische Untersuchung weist Gallenpigment in diesem Eiter nach. Die Kranken leiden an häufigen Durchfällen, in denen gelblich gefärbte Massen enthalten sind; der Urin ist ebenfalls gelb tingirt, das hektische Fieber zeichnet sich durch sehr deutliche Ausprägung des intermittirenden (quotidianen oder tertianen) Rhythmus aus; die Abmagerung schreitet sehr rasch vor, der Hydrops beginnt in der Regel an den untern Extremitäten, gewöhnlich zuerst rechterseits, und breitet sich rasch aus.

Die Diagnose der Leberschwindsucht ist in manchen Fällen

sehr schwierig und fast unmöglich. Sind die Leberabscesse im Innern des Parenchyms gelegen, sodass weder mittelbare noch unmittelbare Entleerungen von Eiter stattfinden, so kann das vorhandene Leiden leicht mit Intermittens verwechselt werden, wogegen selbst die Auftreibung der Leber und die icterische Färbung der Haut nicht schützen, da beide Momente bei lang andauerndem Wechselfieber ebenfalls aufzutreten pflegen. Die sehr lange Dauer des Uebels, sowie der Umstand, dass das gewöhnliche Heilmittel gegen Intermittens (Chinin) nicht blos wirkungslos bleibt, sondern sogar Verschlimmerung herbeiführt, sind unsers Wissens die einzigen Momente, welche bei Feststellung der Diagnose unter obengedachten Verhältnissen einigermassen leitend sein können; dass aber auch sie keine vollständige Sicherheit gewähren, liegt klar am Tage und wir dürfen das Geständniss nicht zurückhalten, dass eine solche Verwechselung selbst von den geschicktesten Aerzten oft nicht früher als am Secirtische erkannt wird (vgl. Graves Klinische Beobachtungen S. 63). — Ist der Lebereiter durch eine abnorme Communication in die Brusthöhle gedrungen, so ist es oft sehr schwierig zu entscheiden, ob die vorhandene Phthisis ihre Grundbedingung in den Lungen oder in der Leber habe. Das gelbe Aussehen der Sputa ist um so weniger entscheidend, als *Sputa crocea* sich auch in vielen Fällen von chronischer Pleuritis und *Phthisis pulmonum* ergeben; man muss zur Sicherung der Diagnose vorzugsweise die genaue Untersuchung der Lebergegend, sowie die Auskultation und Percussion der Brust veranstalten; Vetter (Schmidt's Encyklopädie Bd. 5. S. 512) legt vielen Werth auf den Umstand, dass bei Lungenphthise die Kranken heiter und zuversichtlich gestimmt sind und einen dem entsprechenden Gesichtsausdruck an sich tragen, während bei Leberphthisis das Entgegengesetzte der Fall sei. Im Allgemeinen halte man sich an folgende Momente, welche für die Diagnose von wesentlicher Bedeutung sind: die Leberschwindsucht bildet sich immer aus einer acuten oder chronischen Hepatitis hervor und die Zeichen derselben sind in der Mehrzahl der Fälle noch objectiv wahrnehmbar, die Gallenbereitung ist intensiv gestört, daher allgemeine icterische Färbung, der Rhythmus des hektischen Fiebers ist ausgezeichnet durch seine entschiedene Annäherung an den intermittirenden.

Von Leberkrebs ist die *Phthisis hepatis* oft nur dann zu un-

serscheiden, wenn die scirrhösen Bildungen auf der convexen Seite der Leber sitzen und sich hier als resistirende Höcker fühlbar machen; bei Cirrhosis ist die Leber gewöhnlich verkleinert. Diese diagnostischen Merkmale sind jedoch sehr unsicher und, wenn bereits Ascites eingetreten und somit die Palpation der Leber unmöglich geworden, von gar keinem Werthe.

Leichenbefund. Das wichtigste Sectionsresultat ist die Anwesenheit von Abscessen in der Lebersubstanz, am häufigsten im rechten Lappen. Frisch entstandene Leberabscesse zeigen sich als unregelmässig gestaltete Kluftungen im Leberparenchym, deren Wandungen uneben, mit Eiter infiltrirt sind und mit zottigen Procidenzen in die Abscesshöhle hineinragen. Die Abscesse sind meistens sinuös oder hängen mit benachbarten Eiterhöhlen durch Fistelgänge zusammen; ältere Abscesse sind von einem schwammigen, serös - infiltrirten, missfarbigen Parenchym umschlossen, welches oft brückenartige Hervorragungen quer durch die Höhle bildet. In den frischen Leberabscessen ist, da durch die Entzündung die capillären Gallengefässe obliteriren, der Eiter nur mit einer geringen Quantität Galle gemischt, in den älteren hingegen, wo die Gallengänge durch eitrige Schmelzung blossgelegt worden, ist der Eiter sehr gallenhaltig, grünlich und von ammoniakalischem Geruche. Die Grösse der Leberabscesse ist verschieden und erreicht oft die einer Faust oder eines Kindskopfes; derartige grosse Abscesse sind durch Confluenz kleinerer Eiterheerde entstanden, was sich aus ihren verschiedenartigen Ausbuchtungen erkennen lässt.

Die Tuberkulose ist fast nie primär, sondern kommt immer nur als secundäre Begleiterin einer schon sehr entwickelten anderweitigen Tuberkelablagerung, vorzugsweise der anderen Abdominalorgane vor.

Der Lebertuberkel wird entweder in Form kleiner Granulationen abgesetzt, oder wo der Process in acuter Weise vor sich geht, als käsig-fettige Masse infiltrirt. Die Ablagerung geschieht im Parenchym des Organs, oft so, dass sie von einem kleinen Gallengange central durchzogen wird und somit einen gelben Kern darbietet.

Bei der acuten Lebertuberkulose ist das Parenchym des Organs turgescirend, zerreisslich, mit seröser oder serös-blutiger Flüssigkeit erfüllt.

Die Lebertuberkulose gibt selten zu Leberphthise Veranlas-

sung, da sie meistens der Ausdruck eines schon sehr weit vorgeschrittenen dyskrasischen Leidens ist, welches früher tödtet, ehe die in der Leber abgelagerten Tuberkeln Zeit hatten in die eitrige Erweichung überzugehen. Nur hin und wieder schmelzen einzelne, infiltrirte Massen und bilden Tuberkelhöhlen, welche mit einer gelblichen Substanz erfüllt sind.

Fast in allen Fällen von Lebertuberkulose findet man hier und da durch die Leber zerstreut kleine rundliche Höhlen von der Grösse eines Hirsekorns bis zu der einer Erbse, die eine dickflüssige, gallig-schleimige, schmutzig-grüne Masse enthalten und von schlaffhäutigen Wandungen umkleidet sind. Diese Cavitäten sind krankhafte Erweiterungen einzelner capillären Gallengefässe und nicht mit Tuberkel-Cavernen zu verwechseln. Es kommen diese Cavitäten übrigens auch bei Tuberkulose anderer Organe nicht selten vor.

Dauer und Ausgänge. Die Dauer der Hepatophthisis variirt je nach dem Umfange der Vereiterung und nach den Wegen, durch welche der Eiter entleert wird. Macht sich derselbe Bahn durch wichtige Nachbarorgane, so verläuft das Leiden ziemlich acut. Die langjährige Dauer, welche die Leberschwindsucht, wie Annesley berichtet, in den Tropengegenden haben soll, wird bei uns nie beobachtet.

Der seltnere Ausgang des in Rede stehenden Leidens in Genesung wird durch Entleerung des Eiters auf dem verhältnissmässig unschädlichen Wege durch die Haut und Vernarbung der Abscesshöhle bedingt. Wo die Entleerung durch die Haut stattfinden soll, muss vorher eine Adhäsion des peritonälen Ueberzuges der Leber mit der entsprechenden Stelle der Bauchwand erfolgt sein; die innere Verheilung geschieht durch Bildung einer zellig-vasculösen Membran an den Wandungen des Abscesses, die so einander genähert werden und zu einem schwieligen Streifen mit einander verwachsen, in welchem zuweilen ein Eiterrest incystirt bleibt und sich allmälig in eine käsige Masse umwandelt oder verkreidet. Durch die schwielige Verwachsung des Abscesses zieht sich die umgebende Substanz der Leber narbenartig ein. — Wo die Entleerung des Eiters durch die Haut erfolgt war, bleibt in der Mehrzahl der Fälle eine lang andauernde Gallenfistel zurück. Zuweilen geht der Vernarbung keine Eiterentleerung voran, vielmehr wird der Eiter durch die oben erwähnte zellig-vasculöse Membran ganz oder grösstentheils resorbirt.

Die Leberphthise wird tödtlich (der häufigere Ausgang) durch Consumtion der Kräfte und Hydrops oder viel gewöhnlicher durch die Corrosion wichtiger Nachbarorgane vermittelst des Lebereiters. In die freie Peritonäalhöhle ergiesst sich der Lebereiter selten; wenn es geschieht, so ist eine tödtlich endende Peritonäitis die unmittelbare Folge; häufiger durchbohrt er das Zwerchfell und gelangt in die rechte Pleurahöhle, wo er Pleuritis, Lungenvereiterung u. s. w. hervorruft, oder er gelangt durch Perforation in den Magen, das Duodenum oder Colon (wo zuweilen noch Heilung erfolgen soll). Graves sah in einem Falle gleichzeitige Eröffnung eines Leberabscesses in den Herzbeutel und den Magen mit bald eintretendem tödtlichem Ausgang. Rokitansky gibt an, dass in einzelnen Fällen der Lebereiter in grosse Blutgefässe (*Vena cava inferior, Vena portarum*) ergossen werde.

Aetiologie. Die Leberphthise geht aus acuter oder chronischer Hepatitis hervor, wenn dieselbe verkannt oder mit zu geringen antiphlogistischen Hilfsmitteln behandelt worden ist. In den Tropengegenden (Java, Westindien), wo Leberkrankheiten überhaupt häufiger sind, als bei uns, wird auch die Leberschwindsucht, die in der einheimischen Praxis zu den seltensten Krankheiten gehört, ziemlich oft beobachtet.

Phthisis hepatis tuberculosa kommt, aus den oben erörterten Gründen, fast gar nicht vor.

Prognose. Günstig ist dieselbe selbst in den Fällen nicht zu nennen, wo die Entleerung des Eiters nach Aussen durch die Hautdecken stattfindet, da auch hier sich leicht der phthisische Process entwickelt und durch keinen Eingriff der Heilkunst unterdrückt werden kann. Wenn aber die Entleerung in den Magen, das Duodenum, die Lungen oder das Pericardium erfolgt, so ist wenig oder nichts für den Kranken zu hoffen. Je weiter vorgeschritten die exulcerative Zerstörung, je mehr entwickelt das hektische Fieber, um so ungünstiger muss die Prognose aufgefasst werden.

Behandlung. Man suche zunächst die in der Leber fortbestehende Entzündung zum Schweigen zu bringen und zwar durch örtliche Blutentleerungen, erweichende Fomentationen, Quecksilbereinreibungen u. s. w. Innerlich darf man ohne Besorgniss vor merkurieller Allgemeinwirkung Calomel reichen, da die Erfahrung lehrt, dass bei bestehender Leberphthise niemals

Salivation durch Quecksilberpräparate hervorgerufen wird, ein Umstand, den englische Aerzte als diagnostisches Hilfsmittel in Anwendung zu bringen rathen (Stokes, Annesley). Ausser dem Calomel sind auch die weinstein- und citronensauren Salze, sowie die sogenannten *Amara resolventia* als wesentliche Heilmittel gegen den fortdauernden Entzündungsprocess zu empfehlen. Nicht minder angezeigt sind die Fussbäder aus *Acidum nitro-muriaticum* (Th. I. S. 340) und andere kräftige Ableitungsmittel.

Zeigt der Leberabscess Tendenz sich durch die Hautdecken zu entleeren, so komme man ihm durch Incision derselben zu Hilfe. Da in den meisten Fällen eine Verwachsung der peritonälen Leberdecke mit den Bauchwandungen erfolgt ist, so darf man diese künstliche Eröffnung ohne Bedenken vornehmen, um so mehr, wenn die Geschwulst unter der Haut nur in geringem Grade verschiebbar ist und bei allen Bewegungen des Kranken gleichmässig hervorragt. Der geöffnete Abscess muss möglichst einfach, am besten mit erweichenden Fomenten, verbunden werden; reizende Verbände oder gar Injectionen schaden mehr als sie nützen.

Hat der Lebereiter sich einen Weg nach den Lungen oder dem Magen gebahnt, so liegt es nicht in unserer Macht, die abnorme Communication zur Schliessung zu bringen. Man kann dann nur darauf bedacht sein, das pathische Secret möglichst schnell aus dem zur Ablagerungsstelle erwählten Organe zu entfernen und jede übermässige Reizung desselben zu verhüten. Es sind deshalb je nach der Natur des Falles Expectorantia oder milde Abführmittel zu reichen.

Die gegen die allgemeinen Symptome der Phthisis zu richtende Behandlung ist die gewöhnliche und wird durch Anordnung einer kräftigen Diät und der Tonica vollzogen.

7) *Phthisis lienis, Milzschwindsucht.*

Die Milzschwindsucht ist eine in ihren Symptomen so dunkle Krankheit, dass sie *inter vitam* nur selten erkannt und klinisch beobachtet wird. Wo eine Helkosis der Milz, sei es im Innern ihres Parenchyms oder an ihrer Oberfläche, gebildet ist, da geschieht dies immer in Folge einer acuten oder chronischen Milzentzündung und die Symptome, welche jenen helkotischen

Zustand begleiten, sind in der Regel nur die, welche auf chronische Milzleiden überhaupt schliessen lassen: Gefühl von Druck und Schwere in dem linken Hypochondrium, eigenthümliche Missfärbung der Haut (*color luridus*), welche schmutzig-grau erscheint, intensive Störung der Verdauung, Appetitlosigkeit, tympanitische Auftreibung des Leibes nach dem Speisegenuss, melancholische Verstimmung des Gemüthes u. s. w. Anschwellung der Milz ist nur in seltnen Fällen wahrzunehmen. Im Verlaufe der Krankheit stellt sich allgemeine Abmagerung, hektisches Fieber und Wassersucht ein. Zuweilen sollen Vereiterungszustände der Milz Jahre hindurch bestehen, ohne sich durch hektisches Fieber oder andere Symptome der Phthise kund zu geben; erst, wenn nach Ablauf einer längeren Zeit Ruptur des bis dahin vom Milzparenchym vollständig umschlossenen Abscesses eintritt, macht sich eine schnell zum Tode führende *Febris hectica* bemerklich.

Die Diagnose des in Rede stehenden Leidens ist, da seine Symptome so schwankend und mangelhaft sind, eine höchst unsichere; man kann nur dann mit einiger Wahrscheinlichkeit auf Milzschwindsucht schliessen, wenn man den Verlauf des Falles von Anfang an beobachtet und gesehen hat, wie sich das gegenwärtige Leiden unmittelbar aus einer chronischen oder acuten Milzentzündung herausgebildet; auch in diesem Falle aber bleibt immer noch der ungelöste Zweifel, ob der vorhandene Degenerationszustand der Milz in der That ein suppurativer sei, oder ob nicht vielleicht Erweichung, oder irgend ein anderer nachtheiliger Ausgang der Entzündung obwalte.

Leichenbefund. Der Milzabscess, sofern er das Product einer primären Splenitis ist, zeigt entweder feste Wandungen, die aus dem zu verödetem, fibrösem Gewebe contrahirten Milzparenchyms bestehen, oder die Entzündung in den Wandungen nimmt wiederum ihren Ausgang in Eiterung und gewährt so dem Abscesse die Möglichkeit der schnellen und weiteren Ausbreitung. Im ersteren Falle ist der Eiter von der Allgemeinwirkung auf den Organismus ausgeschlossen und kann lange in seiner Höhle verbleiben, ohne phthisische Symptome hervorzurufen, im zweiten bedingt er bald hektisches Fieber.

Wo der Abscess bis an die Peripherie der Milz reicht, ist die entsprechende Stelle ihres peritonäalen Ueberzuges, sowie die gegenüberliegende Stelle des *Peritonaeum abdominale* in um-

schriebener Weise entzündet; nicht selten sind beide Peritonäalplatten miteinander verwachsen.

Zuweilen findet man den Milzeiter in die freie Bauchhöhle ergossen, aber von dem Producte einer umschriebenen Peritonitis incystirt, sodass er hier längere Zeit getragen werden kann, ohne unmittelbar tödtliche Folgen herbeizuführen.

War die Splenitis secundärer Natur, d. h. durch eine Erkrankung des Blutes oder der inneren Gefässhaut bedingt, so findet man keilförmige Eiterheerde in der peripherischen Substanzschicht der Milz. Derartige Eiterheerde können sich auch ohne vorgängige Entzündung bilden, sobald eine eitrige Vergiftung des Blutes stattgefunden hat.

Tuberkel kommen in der Milz sehr häufig vor, aber immer als secundäre Ablagerungen. Ist ihr Entwicklungsprocess acut, so werden sie als bläschenartige, durchscheinende Granulationen oder als gelbe, käsige Infiltrationen abgelagert, ist er chronisch, als Miliargranulationen.

Die Tuberkel haben ihren Sitz in der pulpösen Milzsubstanz, zeigen oft eine kleine centrale Höhlung und zuweilen eine umgebende schwielig-speckige Kapsel.

Die Erweichung der Milztuberkel wird, da sie der Ausdruck einer sehr entwickelten Tuberkeldyskrasie sind, selten beobachtet.

Dauer und Ausgänge. Wird der Milzabscess durch eine Entzündung mit fibrösem Exsudat in seinen Wandungen begränzt und gleichsam eingekapselt, so kann der Krankheitsverlauf sehr chronisch sein, wohingegen er ausserordentlich schnell beendet wird, wenn die Entzündung in den Wandungen des Abscesses wiederum suppurativen Ausgang nimmt oder die Milzvereiterung eine secundäre ist.

Der lethale Ausgang der Milzschwindsucht, der ungleich häufigere, wird durch Consumtion der Kräfte oder Hydrops oder durch Ruptur des Abscesses bedingt. Diese letztere kann in die freie Bauchhöhle, den Magen, das Colon oder endlich vermittelst Ruptur des Zwerchfells in die Brusthöhle erfolgen. Es werden in diesen Fällen unter ausserordentlich schnellem Collapsus braune, ichoröse Massen durch Erbrechen, Stuhlgang oder Expectoration entleert, wobei sich Zeichen von *Gastritis*, *Peritonitis*, *Enteritis*, *Pleuritis* oder Pneumonie geltend machen.

Eine eigentliche Vernarbung der Milzabscesse ist bei den Structurverhältnissen der Milz in Zweifel zu stellen. Die Fort-

dauer des Lebens und der relativen Gesundheit bei Milzvereiterung wird dadurch bedingt, dass die Eiterhöhle mit faserstoffigem Exsudat sich umkleidet; innerhalb dieser Kapsel kann der Eiter in eine braune, käsige Masse umgewandelt oder resorbirt werden.

Aetiologie. Alle Ursachen, welche primäre oder secundäre Milzentzündung herbeiführen können, müssen auch als ätiologische Momente der Milzphthise gelten. Hierher gehören vorzugsweise die sogenannte atrabilarische Constitution, *Plethora abdominalis*, lang andauerndes Wechselfieber (besonders das quartane) u. s. w. Zur secundären Splenitis und Splenophthisis geben Anlass: Endocarditis, Phlebitis, Typhus, Scorbut, alle Arten von Toxikohämie und Pyämie.

Phthisis lienis tuberculosa wird nie beobachtet, da die anderweitigen Tuberkelablagerungen in den Lungen, den Gekrösdrüsen u. s. w. gewöhnlich früher Phthisis und Tod herbeiführen, ehe die Milztuberkeln Zeit haben in Erweichung überzugehen.

Die Prognose ist ungünstig und wird es um so mehr, je cachektischer das ergriffene Individuum und je rapider der phthisische Process. Secundäre Milzvereiterung tödtet in der Regel rascher als primäre.

Die Behandlung wird nach denselben Indicationen vollzogen wie die der Leberphthisis.

8) *Phthisis pancreatis, Bauchspeicheldrüsenschwindsucht.*

Wohl constatirte Beobachtungen einer zu allgemeiner Phthisis führenden Pankreasvereiterung als selbstständigen Krankheitsform sind bis jetzt nur in geringer Anzahl gemacht worden und die in Rede stehende Phthise figurirt deshalb kaum in den Reihen der Nosologie; auch wir können ihrer nur in aller Kürze erwähnen. Die Semiotik des Leidens ist so unbestimmt und dunkel wie die der Pankreaskrankheiten im Allgemeinen; dumpfer oder stechender Schmerz im Epigastrium, harte, strangartige, querliegende Auftreibung in der Nabelgegend, intensive Verdauungsstörungen, öfteres Erbrechen oder auch nur Zusammenfliessen heller, fade schmeckender Flüssigkeit im Munde, Seltenheit und Härte des Stuhlgangs, allgemeine Cachexie, hekti

sches Fieber, Ascites. — Das sind die Zeichen, welche sich in der *Phthisis pancreatis* kund geben, aus denen es aber schwer fallen dürfte, die Krankheit *inter vitam* zu erkennen, sodass eigentlich bei diesem Leiden Diagnose und Leichenbefund vollständig zusammenfallen.

Der letztere zeigt Vergrösserung der Bauchspeicheldrüse, welche auf die Nachbartheile comprimirend wirkt und so leicht *Gastritis* oder *Duodenitis* erzeugen kann. Die innere Substanz der Pancreas ist in eine rahmartige Masse vereitert, während die äussere Zellgewebshülle der Sitz einer Induration ist. — Tuberkelablagerung scheint im Pankreas nie stattzufinden.

Von einer eigentlichen Therapie gegen das in Rede stehende Leiden kann kaum die Rede sein, da es der Diagnose fast vollständig unzugänglich bleibt. Man ist darauf angewiesen, die Symptome, welche sich urgenter kundgeben, mit den geeigneten Mitteln zu bekämpfen, der Art, dass in fast allen Fällen die Cur der *Gastritis chronica*, mit der die Pankreasschwindsucht die grösste Formenähnlichkeit hat, zur Anwendung kommt.

9) *Phthisis renum, Nierenschwindsucht.*

Die wichtigsten Zeichen, durch welche sich die eitrige Nierenschwindsucht zu erkennen gibt, sind die der chronichen oder acuten Nephritis, welche in allen Fällen der Phthise vorangeht oder noch gleichzeitig mit derselben obwaltet. Die Kranken klagen über drückenden Schmerz oder Gefühl von Schwere in der Nierengegend, welches bei jeder Bewegung zunimmt; bei örtlicher Untersuchung findet man zuweilen die eine Niere angeschwollen und empfindlich. Die Harnsecretion ist beschränkt in ihrer Quantität, der Harn selbst ist entweder ganz normal (wenn der Nierenabscess noch keine Communication mit dem Nierenbecken hat) oder, was gewöhnlicher ist, mit langgezogenen Flocken gemischt, welche sich beim Erkalten des Urins niederschlagen und ein gelbliches oder blutgestreiftes Sediment bilden, in dem die mikroskopische Untersuchung grosse Mengen von Eiterkügelchen nachweist. Die Entleerung des Harnes ist in vielen Fällen mit Schmerz und Brennen in der Perinäalgegend verbunden. Die übrigen Theile des Urogenitalsystemes

werden nicht selten consensuell afficirt, so klagen die Kranken oft über ziehende Schmerzen im Verlaufe des Ureters oder Samenstranges der leidenden Seite, krampfhafte Retraction des Hodens gegen den Bauchring u. s. w.

Unter den allgemeinen phthisischen Erscheinungen stellt sich zunächst Hydrops ein, da die Ausscheidung wässriger Bestandtheile aus dem Blute durch die gestörte oder aufgehobene Function einer Niere wesentlich beeinträchtigt ist. Das hydropische Exsudat enthält hier, wie in allen Fällen, wo es durch gestörte Integrität der Nieren bedingt wird, Harnstoff in ziemlich beträchtlicher Menge. Das hektische Fieber und die Abmagerung pflegen sich erst später einzufinden und haben dann bald das tödtliche Ende des Leidens in ihrem Gefolge.

Bei der tuberkulösen Nierenschwindsucht sind in den späteren Stadien die Erscheinungen dieselben, die wir eben beschrieben, dahingegen macht sie sich in ihren früheren Zeiträumen nur durch undeutliche Zeichen bemerklich; die Kranken klagen über nicht besonders heftigen Kreuzschmerz und Stechen oder Druck in der Nierengegend und empfinden in den meisten Fällen zur Nachtzeit einen ungewohnten Drang zum Harnlassen, ein Symptom, auf welches Schönlein sehr viel Werth legt und welches er dem nächtlichen Husten bei beginnender Lungentuberkulose vergleicht. Bei weiterem Vorschreiten des Leidens sollen sich zuweilen periodisch wiederkehrende Anfälle von Hämaturie einstellen.

Die Diagnose der Nierenphthise unterliegt keinen Schwierigkeiten mehr, sobald sich erst Abfluss von Eiter mit dem Urin gezeigt hat, in diesem Momente sowol, wie in dem Sitze des Schmerzes und dem früh eintretenden Hydrops liegen die Bedingungen für die richtige Schätzung des in Rede stehenden Leidens. Von der *Lithiasis renalis* unterscheidet sich dasselbe durch die Beschaffenheit des Harns und durch den Mangel jener kolikartigen Erscheinungen, welche bei Nierensteinen selten oder nie fehlen. Ob der entleerte Eiter aus der Blase oder aus den Nieren komme, ob man es also im concreten Falle mit *Cystophthisis* oder *Nephrophthisis* zu thun habe, darüber muss der Sitz des Schmerzes und die Untersuchung der Blase vermittelst des Catheters Aufschluss geben, auch soll, nach Angabe Schönleins und anderer Autoren, der Eiter bei Blasenschwindsucht eine andere Beschaffenheit zeigen, nämlich sich sehr

bald aus dem Urin niederschlagen, grumös sein und aashaft riechen.

Leichenbefund. Die afficirte Niere ist angeschwollen und zeigt im Innern einen oder mehrere Eiterheerde von verschiedener Grösse, welche sich nach mannichfacher Richtung hin in Form von Hohlgängen ausbreiten und oft bis zu zwei Drittel der leidenden Niere zerstören. Die Genesis der Nierenabscesse aus der Nephritis beschreibt Rokitansky folgendermassen: Hat sich in Folge der Entzündung ein faserstoffiges Exsudat in die Nierensubstanz infiltrirt, so schmilzt dasselbe an vereinzelten Nadelstich- bis Hirsekorngrossen Flecken zu einem gelblichen, rahmähnlichen Eiter; in der nächsten Umgebung dieses kleinen Eiterheerdes und durch denselben wird eine Entzündung hervorgerufen, deren Exsudat wiederum in Eiter übergeht und so eine Vergrösserung des ursprünglichen Eiterheerdes bedingt. Diese ursprünglichen Eiterheerde, die man, selbst wenn sie noch sehr klein sind, durch die umgebende Entzündungsröthe deutlich bemerkt, sind bald sparsam in die Nierensubstanz eingestreut, bald dicht aneinander gedrängt, häufiger aber in der Corticalsubstanz als in der Röhrensubstanz, in welcher letzteren sie ihre ursprünglich runde Form verlieren und sich in längliche Streifen umbilden. Aus solchen ursprünglichen Eiterheerden bilden sich nun nach und nach durch das Weitergreifen der Eiterung in der angegebenen Weise und Confluenz mehrerer Gruppen jene grossen Abscesse aus, welche wir als Substrat der Nierenphthisis anzusehen haben.

Die Nierentuberkulose ist entweder der Ausdruck einer zu hoher Entwicklung gekommenen Tuberkeldyskrasie und somit secundärer Natur oder das Product einer nur das Urogenitalsystem betreffenden Ablagerung. Im ersten Falle ist der Tuberkel gewöhnlich in sehr grosser Menge in Form von Miliargranulationen vorhanden und durch eine sehr schnell vor sich gehende Ablagerung hervorgerufen, wobei sich die Niere in einem angeschwollenen und hyperämischen Zustande befindet. Geht die Ablagerung weniger tumultuarisch vor sich, so sind die Granulationen grösser, ihre Menge geringer und die Niere zeigt keine Spur von Blutüberfüllung. Diese Art der Nierentuberkulose ist gewöhnlich mit sehr ausgebreiteter Tuberkelablagerung in den übrigen Baucheingeweiden combinirt und gelangt nicht bis zur Erweichung des abgelagerten Stoffes und

Production von Phthise, da der Tod durch das intensive Erkranken anderer Organe und die Höhe der Dyskrasie früher herbeigeführt wird.

Die zweite Art der Nierentuberkulose ist auf das Urogenitalsystem des Mannes beschränkt oder complicirt sich mit Lungentuberkulose, die bald früher, bald später als das Leiden der Nieren auftritt. Die Verbindung, in welche man des localen Vorkommens halber diese Form von Tuberkulose mit vorangegangenen gonorrhoischen Leiden gesetzt hat, scheint eine ungerechtfertigte. Die Zahl der Tuberkeln bei dieser Form ist in der Regel sehr bedeutend, sie aggregiren sich zu grossen Massen und gehen oft in Erweichung und eitrige Schmelzung über. Die Niere ist dabei sehr angeschwollen, uneben höckrig, das Gewebe in der Umgebung der Tuberkelmassen verdickt, die *Tunica albuginea* fester als gewöhnlich. Die Destruction schreitet oft sehr weit vor und bedingt ein vollständiges Untergehen des ganzen Nierengewebes. Blase, Prostata und Leistendrüsen zeigen nicht selten ebenfalls abgelagerte und im Erweichungsprocess begriffene Tuberkeln.

Während bei der ersten Form der Tuberkulose in der Regel beide Nieren leiden, ist bei der zweiten gewöhnlich nur eine afficirt.

Dauer und Ausgänge. Der Verlauf der Nierenschwindsucht ist in der Regel ein ziemlich gedehnter und chronischer, oft über mehrere Jahre hin sich erstreckend. Der Ausgang in Genesung erfolgt zwar nur selten, liegt aber nicht unter dem Bereiche der Möglichkeit; wenn er eintreten soll, so wird er durch Entleerung des Eiters auf einem der Natur gemässen Wege (Erguss in das Nierenbecken und Abfluss durch den Ureter) und Vernarbung der ulcerösen Fläche bedingt; wo die letztere stattgefunden hat, bemerkt man eine schwielige Einziehung der Nierensubstanz. In andern Fällen wird der Abscess durch Ablagerung eines faserstoffhaltigen Exsudates in den Wandungen der Eiterhöhle eingekapselt und der vorhandene Eiter kann dann Jahre lang in der Niere verweilen, ohne den Organismus zu gefährden.

Der tödtliche Ausgang wird meistens durch den übermässig entwickelten Hydrops, durch welchen dem Körper in diesem Falle stickstoffhaltige Massen entzogen werden, bedingt. In einzelnen Fällen bahnt sich der Niereneiter abnorme Wege nach

Aussen, die dann, je nach der Dignität des in Mitleidenschaft gezogenen Organes mehr oder weniger schnell den Tod herbeiführen. Solche Entleerungen finden statt: in das *Cavum peritonaei* (mit intensiver, tödtlicher Peritonitis), mittelst Fistelgängen in der Nierengegend oder in den Weichen nach Aussen (Congestionsabscesse, die bei oberflächlicher Betrachtung des Sachverhältnisses den Gedanken an *Psoitis* rege machen können), in den Darmkanal und zwar in das Duodenum oder die *Flexurae coli* (wobei sich in der Regel colliquativer Durchfall oder Exulceration der Darmschleimhaut ausbildet), endlich in die Luftwege, nach Durchbohrung des Zwerchfells.

Aetiologie. Der Nierenschwindsucht liegt entweder *Nephritis* oder Tuberkelablagerung zu Grunde. Die erste ist besonders dann zur Production von Phthisis geeignet, wenn sie durch Nierensteine hervorgerufen wird oder wenn sie sich in einem scrophulösen oder tuberkulösen Individuum ausbildet. Die früheren Lebensjahre (Kindes- und Jünglingsalter) bieten am häufigsten Gelegenheit zur Beobachtung von Nierenschwindsucht.

Prognose. In allen Fällen ungünstig; je früher der Hydrops eintritt und je beschränkter dabei die Harnsecretion wird, um desto schneller ist der lethale Ausgang zu erwarten. Treten Lungenaffectionen mit eitrig-urinösen Sputis oder heftige Diarrhöen ein, so ist zu befürchten, dass Perforation des Zwerchfells oder des Darmes erfolgt sei.

Therapie. Zunächst muss für Tilgung des in der Niere andauernden Entzündungsprocesses Sorge getragen werden und zwar durch Anwendung von Schröpfköpfen oder Blutegeln in der Nierengegend, erweichenden Fomentationen u. s. w. Innerliche Mittel sind möglichst wenig in Anwendung zu bringen, namentlich hüte man sich vor solchen, welche dem Harne eine reizende Beschaffenheit ertheilen können; schleimige oder wässrige Getränke (bei denen man aber ebenfalls vor dem Zuviel auf der Hut sein muss), dienen den Kranken am besten. Bei sehr grosser Schmerzhaftigkeit in der Nierengegend kann man kleine Dosen narkotischer Mittel versuchen. Bäder als ableitende Mittel passen weder in dieser entzündlichen Periode der Krankheit, weil sie den Harn ärmer an wässrigen und somit reicher an salzigen Bestandtheilen machen, noch später, wenn die Haut bereits zu colliquativen Schweissen neigt.

Ist keine entzündliche Reizung der Nieren mehr vorhanden

und handelt es sich nur darum, die Eiterproduction zu beschränken, so ist als das geeignetste Mittel zu diesem Zwecke die *Aqua calcis* (℔ β — j pro die) mit Milch zu empfehlen. Dieses Medicament leistet, wie wir selbst gesehen, beiweitem mehr als die gewöhnlich angewendeten *Adstringentia*, namentlich die in grossem Rufe stehende *Uva ursi*, die allerdings gegen blennorrhoische Zustände des uropoëtischen Systems unverkennbar vortheilhaft wirkt, bei eitriger Secretion aber durchaus erfolglos bleibt.

Gegen die Symptome der Phthisis tritt die gewöhnliche roborirende und colliquationsbeschränkende Behandlung ein. Ausdrücklich ist aber hier davor zu warnen, den Hydrops nicht durch Diuretica beseitigen zu wollen; die hydropische Ausschwitzung beruht auf Destruction der Nierensubstanz und kann somit durch Anregung der secretiven Thätigkeit in den Nieren nicht entfernt werden.

Diät und Regimen sind in derselben Art anzuordnen wie bei den übrigen Phthisen. Die den Kranken umgebende Luft sei mehr kühl als warm, um die Hautthätigkeit nicht nutzlos anzuregen.

Gegen die auf tuberkulöser Grundlage beruhende Nierenschwindsucht empfiehlt Schönlein, so lange sie noch in ihren früheren Stadien verharrt, den Gebrauch örtlicher Blutentziehungen, und des Jods sowol innerlich wie in Form von Einreibungen, der jodhaltigen Mineralwässer (Wildegg, Adelheitsbrunn), der Eselinnen- und Ziegenmilch.

10) *Phthisis vesicae urinariae, Harnblasenschwindsucht.*

Die Symptome der durch Ulceration der Harnblasenschleimhaut hervorgerufenen Phthise gestalten sich folgendermassen: Die Kranken, die vorher an acuter oder chronischer Cystitis oder einem längere Zeit andauernden Blasencatarrh gelitten, klagen über dumpfe, brennende oder nagende Schmerzen an einer bestimmten Stelle der Harnblasengegend; die Harnexcretion ist mit mehr oder weniger intensiven, oft bis zur Ischurie gesteigerten, Beschwerden verbunden; der entleerte Harn ist trübe und schlägt sehr bald ein aus schmutzigem, gewöhnlich fötidem Eiter bestehendes Sediment zu Boden, welches bei der

mikroskopischen Untersuchung granulirte Eiterkörperchen in grosser Menge zeigt. Sehr oft stellt sich von Zeit zu Zeit *Mictus cruentus* ein, oder der Eiter, der mit dem Harne abfliesst, ist mit blutigen Streifen durchzogen; zuweilen findet auch Schleimfluss aus der Harnröhre statt. Untersucht man die Blasengegend, so fühlt man in derselben gewöhnlich die Blase etwas angeschwollen und schmerzhaft, bei der Exploration mit dem Catheter oder *per rectum* kann man genau die schmerzhaften Geschwürsstellen auffinden. Die Stuhlentleerung ist in den meisten Fällen etwas retardirt, schmerzhaft und oft nehmen die Fäcalmassen, wenn die Blasengeschwulst beträchtlich in den Mastdarm hineinragt, eine platte, bandförmige Gestalt an. Das Allgemeinbefinden der Kranken ist sehr gestört, der Schlaf äusserst unruhig und durch den Schmerz in der Blase, theils durch das häufig sich wiederholende Bedürfniss der Harnentleerung unterbrochen, der Appetit und die Verdauung leiden, die Kräfte verfallen und das hektische Fieber lässt bald jeden Zweifel über die Natur des vorhandenen Leidens schwinden.

Diagnose. Vorzugsweise wichtig ist die Unterscheidung der Blasenschwindsucht vom Blasencatarrh; man hat hierbei auf folgende wesentliche Momente zu achten: beim Blasencatarrh ist das Sediment im Harne weder missfarbig noch fötide; dasselbe lässt zwar unter dem Mikroskop Eiterkörperchen wahrnehmen, jedoch nur vereinzelt und in geringer Menge, während es bei der Blasenschwindsucht ganz aus denselben zusammengesetzt ist; zudem fehlt beim Blasencatarrh das hektische Fieber. Man übersehe jedoch nicht, dass der Schleimfluss der Blase nach längerer Dauer gewöhnlich in Phthise überzugehen pflegt. Von der *Lithiasis vesicae* ist die Cystophthisis vorzugsweise durch die Beschaffenheit des Harns und die Ergebnisse der Blasen-Exploration zu unterscheiden. Ueber die Diagnose der Cystophthise von der Nephrophthise haben wir bereits bei Erörterung der letztgenannten Krankheit gesprochen.

Leichenbefund. Die Section weist bei der aus Entzündung oder Blennorrhoe hervorgegangenen Blasenschwindsucht mehr oder weniger ausgebreitete Schleimhautgeschwüre nach, durch welche oft das Gewebe der Mucosa, sowie das submucöse Zellgewebe destruirt und die Muskelhaut blosgelegt ist. Die Schleimhautreste sind aufgelockert, missfarbig, oft mit Eiter infiltrirt.

Tuberkel der Blasenschleimhaut kommen im Allgemeinen nur selten vor und sind gewöhnlich mit anderweitigen Tuberkelablagerungen im Gebiete des Urogenitalsystemes verbunden. Sie erscheinen als discrete Granulationen, welche schnell in Erweichung übergehen und rundliche Tuberkelgeschwürchen bilden; am gewöhnlichsten erwählen sie das *Collum* oder den *Fundus* der Harnblase zu ihrem Sitze.

Dauer und Ausgänge. Eiterbildung nach chronischer Entzündung und Blennorrhoe verläuft ziemlich chronisch, wohingegen die nach acuter Entzündung in der Regel rasch zu tödtlichem Ausgange führt.

Der Ausgang in Genesung erfolgt durch Narbenbildung, wobei aber immer eine Verengerung des Harnblasenlumens zurückbleibt und mehr oder weniger intensive Harnbeschwerden bedingt. Zuweilen bildet sich Infiltration des Eiters in die Nachbarorgane (Scheide, Mastdarm) mit Production der entsprechenden Harnfisteln.

Der lethale Ausgang, der häufigere, sofern die Vereiterung einigermassen ausgebreitet ist, wird durch den anhaltenden Kräfteverlust bedingt oder ist Folge der Perforation der Blase und des Eitetergusses in die Bauchhöhle.

Aetiologie. Alle Umstände, welche Entzündung der Blase oder Blennorrhoe derselben herbeiführen können, sind unter geeigneten Umständen auch fähig, Cystophthise hervorzurufen. Dies ist insbesondere der Fall, wenn der Körper an einer Dyskrasie (Arthritis, Lithiasis, Tuberkulosis) leidet oder cachektisch ist. In der Regel ist die Blasenschwindsucht eine Krankheit der vorgerückten Lebensjahre und wird häufiger beim männlichen als beim weiblichen Geschlechte beobachtet.

Die Prognose ist in allen Fällen ungünstig, da die Krankheit in der Regel tödtlich endet oder, wo sie in Heilung übergeht, doch eine so grosse Menge von Harnbeschwerden zurücklässt, dass von einer eigentlichen Rückkehr der Gesundheit nicht die Rede sein kann.

Die Behandlung sei zunächst eine antiphlogistische, sofern noch Reste von Entzündung oder Recrudescenzen derselben zu tilgen sind.

Zur Beschränkung des Eiterungsprocesses wird eine Menge von tonischen und adstringirenden Mitteln empfohlen, die aber in der Anwendung so ziemlich allen Erfolg versagen. Diese

Bewandtniss hat es mit der *Uva ursi*, der *Pareira brava*, der *Diosma crenata* u. s. w. Auch hier, wie bei der Nierenphthisis scheint uns die *Aqua calcis* das einzige innere Mittel, auf welches man einige Hoffnung setzen darf. Grössere Berücksichtigung verdienen die directen Applicationen auf die Blase; man macht entweder Einspritzungen von milden Metallsalzlösungen, Kalkwasser mit Zusatz von Milch und *Aqua Laurocerasi* oder einem anderen *Narcoticum*, oder man ätzt die Geschwüresstelle, wenn sie sich in der Nähe des Blasenhalses befindet, mit Höllenstein. Der von Einigen gemachte Vorschlag, die Blasenwandungen durch Cystotomie bloszulegen und zu ätzen, ist eine von jenen chirurgischen Heldenthaten, die am Schreibtische ersonnen werden, vor deren Ausführung man aber mit Recht zurückbebt; einmalige Aetzung würde ohne Erfolg bleiben, man müsste also die Blase lange Zeit hindurch blosgelegt erhalten, um die Cauterisation täglich zu wiederholen, ein Verfahren, das nur den Vortheil bieten könnte, die Leiden der Kranken durch Herbeiführung eines baldigen Todes abzukürzen.

Diät und Regimen sind nach allgemeinen Grundsätzen anzuordnen. Wichtig ist es, die Kranken viel wässriges oder schleimiges Getränk nehmen zu lassen, um den Urin möglichst milde zu machen und übermässige Reizung der Geschwürsstelle zu verhüten. Am meisten empfiehlt sich Selterwasser mit Milch als Getränk; die in neuerer Zeit von einigen Aerzten gerühmte Panacée für alle Harnkrankheiten, das Wasser von Vichy, bekommt den an Blasenverschwärung Leidenden, da es zu reizend und salzhaltig ist, in der Regel schlecht. — Während man darauf bedacht ist, die Menge des Urins zu vermehren, muss man aber gleichzeitig dafür Sorge tragen, dass er nicht zu lange in der Blase verweilt. Die von den Kranken in sehr kurzen Zwischenräumen wiederholten Entleerungen genügen in dieser Beziehung nicht, da sie immer nur eine sehr geringe Menge Harn fortschaffen und der grösste Theil desselben in der Blase zurückbleibt. Um diesen zu entfernen, führe man mehrere Male täglich einen elastischen Catheter, aber mit grösster Vorsicht und Schonung, ein; einen Catheter in der Blase liegen zu lassen, ist wegen der dadurch bewirkten permanenten Reizung minder zweckmässig.

Achte Abtheilung.

Desorganisationen.

Erster Abschnitt.

Hypertrophie.

Unter „Hypertrophie“ versteht man die gesteigerte Ernährung eines Gewebes, nicht aber die in Folge von fremdartigen Ablagerungen entstehende Vergrösserung des Umfanges. Der Begriff der reinen Hypertrophie schliesst demnach jede qualitative Veränderung des Ernährungsprocesses und somit die Erzeugung und Ablagerung neuer fremdartiger Gebilde und Gewebe aus. Hypertrophie, als Krankheit, ist immer nur partiell, denn obgleich bei der sogenannten Fettsucht der ganze Körper einen ungeheuern Umfang erreichen kann, so geschieht dies doch nur durch das ausserordentliche Wachsthum des Fettgewebes, also eines einzelnen Körpertheils. Es kann die Hypertrophie in jedem der einzelnen Elementargewebe oder in mehrern derselben gleichzeitig, oder auch in aus verschiedenen Geweben zusammengesetzten Organen vorkommen. Zu den Organen, welche am häufigsten eine hypertrophische Entwickelung zeigen, gehören hauptsächlich das Herz, die Leber, die Milz; man beobachtet dieselbe jedoch auch nicht selten in dem Gehirn, dem Uterus, den Ovarien, der Prostata u. s. w. Man muss in den Organen diejenige Hypertrophie, wo die ganze Masse des Organs ergriffen ist, von der unterscheiden, welche sich auf einzelne anatomische Bestandtheile derselben beschränkt. So kann z. B. das Zellgewebe in irgend einem Organe sich so hypertrophiren, dass es das vorwaltende Element in demselben wird, und dass zugleich durch eine Art von Gleichgewicht in der Ernährung die andern Gewebe desselben allmälich schwinden.

Das Volumen des hypertrophischen Organs ist am gewöhnlichsten vermehrt; zuweilen bleibt es sich aber gleich, oder

wird sogar geringer. Während nämlich eines der Gewebe des Organs hypertrophisch ist, können die andern atrophisch geworden sein. Hohle Organe, wie z. B. Herz, Magen, Harnblase u. s. w. können bei sehr starker Verdickung ihrer Wände in ihren äussern Dimensionen unverändert bleiben, ja sogar kleiner erscheinen, indem die Hypertrophie nur nach der Seite der Höhlung hin stattfindet. In solchen Fällen muss man die Verdickung der Wände nicht nur nach dem äussern Umfang, sondern auch nach der innern Capacität des Organs beurtheilen. Das Aussehen eines Organs wird zuweilen so durch die Hypertrophie verändert, dass es kaum erkennbar bleibt; dann wird man leicht veranlasst, es für ein Afterproduct zu halten, oder zu glauben, dass an die Stelle des normalen ein neues Gewebe getreten ist, während doch wirklich keine andere Structurabweichung als eine ungewöhnliche Vermehrung der Ernährung in einem oder mehrern seiner anatomischen Bestandtheile stattgefunden hat. Die Farbe des hypertrophischen Organs variirt je nach der Eigenthümlichkeit dieses letztern, und je nachdem gleichzeitig Hyperämie vorhanden ist, oder nicht; es erscheint daher bald roth oder braun, bald farblos und wie blutleer. Die Consistenz ist meistens, besonders wenn Gränzgebilde, wie knöcherne, seröse Umhüllung u. s. w. der ungemessenen Ausdehnung der organischen Masse Schranken setzen, vermehrt, und nur äusserst selten unverändert oder gar vermindert, sodass der hypertrophische Theil zugleich erweicht ist. Aus dem grössern Umfange und aus der gewöhnlich gesteigerten Dichtigkeit des hypertrophischen Gewebes ergibt sich von selbst, dass auch das Gewicht des afficirten Theiles zunimmt.

Die Wirkungen der Hypertrophie sind: 1) Grössere oder geringere Störung der Function des afficirten Organs, das überdies ein Gefühl von Schwere und Druck erregt. Die hypertrophische Zunge verhindert das Sprechen und Schlucken; bei Hypertrophie der Leber nimmt die Gallensecretion, bei Hypertrophie des Uterus die Menstruation ab u. s. w. 2) Durch den Druck, den das hypertrophische Organ auf die angränzenden Organe ausübt, werden diese comprimirt, dislocirt und gleichfalls in ihren Functionen mehr oder weniger beeinträchtigt. Ein hypertrophischer Uterus drückt auf Blase und Mastdarm und hemmt die Urin- und Stuhlentleerung u. s. w. 3) Die gesteigerte Ernährung in dem einen Organ hat Atrophie in einem

andern zur Folge; bei Hypertrophie der Leber schwindet die Milz, bei Hypertrophie des Uterus welken die Ovarien u. s. w. Febrilische Erscheinungen treten nicht gleich im Anfange, sondern erst im weitern Verlaufe der Affection auf, wenn die Zunahme des Volumens schon so bedeutend ist, dass die benachbarten Organe dadurch beeinträchtigt werden.

Der Verlauf der Hypertrophie ist immer sehr langwierig; die Krankheit bleibt zuweilen eine Zeit lang unverändert, macht aber dann von Zeit zu Zeit um so raschere Fortschritte. Bei dem nicht sehr häufig erfolgenden Ausgange in vollständige Genesung erlangt, indem die Zufälle allmälig verschwinden, das afficirte Organ sein normales Volumen wieder. Zuweilen tritt keine Wiederherstellung der normalen Verhältnisse ein, aber die Krankheit schreitet auch nicht weiter, sondern bleibt völlig stationär. Diesen Ausgang nehmen besonders solche Hypertrophien, die an bestimmte Lebensperioden gebunden sind, z. B. Hypertrophie der Ovarien. Zum Tode führt die Hypertrophie durch die Aufhebung wichtiger Functionen, durch Erschöpfung der Kräfte, indem die Ernährung der übrigen Theile in dem Verhältnisse abnimmt, als das kranke Organ übernährt wird, sowie durch hydropische Ausschwitzung, in Folge des Druckes des hypertrophischen Organs auf die Venen und Lymphgefässstämme.

Die nächste Ursache der Hypertrophie ist entweder Steigerung der gewöhnlichen Assimilationskraft (hypersthenische Hypertrophie) oder Verminderung der rückbildenden Abstossung (asthenische Hypertrophie), d. h. Abnahme jener andern Kraft, welche man wol die desassimilirende nennen dürfte, in Folge deren die Nahrungstheilchen wieder aus den festen Theilen in die Blutmasse zurückkehren. (Andral). Verstärkter Blutzufluss spielt bei der Bildung der Hypertrophie eine bedeutende Rolle, ist aber nicht deren einzige Bedingung. Ohne Abweichung der genannten Kräfte von der Norm ruft Blutcongestion für sich allein Hypertrophie nicht hervor, kann jedoch allerdings, eben so gut wie krankhafte Innervation, zur Entwickelung der Krankheit den ersten Anstoss geben.

In manchen Formen und in einzelnen Geweben kann die Hypertrophie von einer organischen Prädisposition abhängen; so haben gewisse Personen eine erbliche Anlage zu übermässiger Entwickelung des Fettgewebes, wie enthaltsam sie auch immer

leben mögen; andere (Scrophulöse, Rhachitische) zeigen eine ähnliche Neigung zur Vergrösserung der Drüsen, der Knochen u. s. w. Viele Hypertrophien sind deutlich an bestimmte Lebensabschnitte gebunden, sodass sie entweder in der Zeit der Evolution oder Involution, aber nicht zur Blüthezeit auftreten. Unter den veranlassenden Ursachen der Hypertrophie ist gesteigerte Thätigkeit eines Organs unstreitig eine der häufigsten. So tritt z. B. bei manchen Individuen, in Folge übermässiger Geistesthätigkeit, Uebernährung des Gehirns ein, in deren Gefolge Blödsinn und Koma erscheinen. Auf gesteigerte Thätigkeit des Herzens folgt häufig ganz unabhängig von Krankheiten der Mündungen und Klappen, eine übermässige Ernährung. Nicht selten beobachtet man bei gehinderter Ausleerung der Contenta hohler Organe Hypertrophie ihrer Wandungen, in Folge der zur Beseitigung der obwaltenden Hindernisse gesteigerten Thätigkeit u. s. w. Zuweilen wird Hypertrophie eines Organs durch Functionshemmung oder Atrophie eines ihm antagonistisch entgegengesetzten hervorgerufen. So vergrössert sich die eine Niere, wenn die andere zur Secretion untauglich wird; bei gehemmter Function der Leber wird die Milz hypertrophisch u. s. w.

Die Hypertrophie gehört im Allgemeinen zu den sehr schwer heilbaren Krankheiten, doch wird durch dieselbe nicht immer das Leben bedroht. In jedem einzelnen Fall richtet sich die Prognose nach der Dignität des leidenden Organs, nach dem Alter, der Constitution und dem Kräftezustand des Kranken, sowie nach den Ursachen, der Dauer und den Complicationen der Krankheit. Das Hinzutreten hydropischer Erscheinungen deutet auf einen unglücklichen Ausgang, der durch sich hinzugesellendes hektisches Fieber noch mehr beschleunigt wird.

Cur. Die Behandlung der Hypertrophie erfordert vor allen Dingen Beseitigung oder wenigstens Milderung der veranlassenden Ursachen. Man beruhige die Circulation bei Hypertrophie des Herzens, stumpfe die Reizung des Magens, der Harnblase u. s. w. bei obstructiven Krankheiten dieser Organe ab, entferne den Kranken, in Fällen, wo Leber und Milz leiden, aus Gegenden, die vom Fiebermiasma heimgesucht werden u. s. w. Hängt die Krankheit mit localer Hyperämie zusammen, so suche man den Blutandrang nach dem hypertrophischen Theile zu verhindern und ihn nach andern Richtungen abzuleiten. Wirkt krankhafte Innervation ursächlich zur Entstehung der Hyper-

trophie mit, so wird ein sedatives Verfahren angezeigt sein. Liegt dem hypertrophischen Process eine Dyscrasie zum Grunde, so muss diese auf geeignete Weise bekämpft werden. Einige Mittel scheinen auf specifische Weise die übermässige Nutrition mancher Organe zu beschränken; so zeigt sich z. B. Jodine gegen Hypertrophie der Brustdrüse wirksam. In andern Fällen leisten Merkurialia, Antimonialia, Alkalien u. s. w. gute Dienste. Neben dem Gebrauche innerer Mittel wird die Anwendung kräftiger Hautreize meistens nicht zu entbehren sein. Bei manchen Organen könnte man durch Unterbindung der zuführenden Gefässe die krankhafte Ernährung zu beschränken suchen. Gelingt die Verkleinerung des hypertrophischen Theils auf keine Weise, und liegt dieser frei nach aussen, so muss man zuweilen zur Exstirpation seine Zuflucht nehmen.

1) *Hypertrophia cerebri, die Hypertrophie des Gehirns.*

Der Verlauf der Gehirnhypertrophie variirt, je nachdem der Schädel sich gleichmässig mit dem Gehirne entwickelt oder nicht. Während in dem erstern Falle die Affection sehr häufig, da das Gehirn keinen Druck erleidet, zu gar keiner Störung der Functionen Veranlassung gibt, tritt in dem andern eine Reihe von Symptomen auf, deren Grund in einer Irritation oder Compression der Nervensubstanz zu suchen ist. Die Kranken klagen über mehr oder minder heftigen Kopfschmerz, welcher anhaltend, remittirend oder intermittirend ist, über Schwindel, Schläfrigkeit, mannichfaltige Störungen in den Functionen der Sinnesorgane, und werden zuweilen von Convulsionen befallen, die nicht selten in bestimmten Zwischenräumen wiederkehren. In manchen Fällen zeigt sich schon frühzeitig Abnahme der Bewegungskraft, die allmälich immer deutlicher sich ausspricht und endlich in vollkommene Lähmung übergeht. Fast immer ist eine grosse Schwäche des intellectuellen Vermögens vorhanden, welche zuweilen sogar bis zum Idiotismus sich steigert. Die Digestion ist im Anfange gewöhnlich wenig gestört, (höchstens zeigt sich Brechreiz bei den Anfällen von Kopfschmerz) und auch die Respiration und Circulation zeigt nicht eher etwas Abnormes, als bis die Krankheit schon eine beträchtliche Höhe erreicht hat. In fast allen von Andral beobachteten Fällen war vollkommene

Apyrexie vorhanden, und der Puls zeigte häufig sogar eine Neigung, unter das natürliche Mass zu sinken. Die Kranken sind oft noch sehr lange Zeit im Stande, ihre Geschäfte zu verrichten, und ziehen sich von diesen erst dann zurück, wenn die eben erwähnten Symptome, die jedoch nicht immer alle gleichzeitig vorhanden sind, an Intensität zunehmen. Gegen Ende der Affection, die sich im Anfange stets als eine chronische manifestirt, tritt zuweilen plötzlich eine acute Episode ein, deren Erscheinungen mit denen eines acuten Hydrocephalus die grösste Aehnlichkeit hat.

Diagnose. Die Gehirnhypertrophie ist wol kaum jemals mit Bestimmtheit zu erkennen. Die erfahrensten Aerzte gestehen ein, sie in mehreren Fällen gefunden zu haben, in denen sie Hirnwassersucht vermuthet hatten.

Leichenbefund. Die Gehirnwindungen zeigen sich aneinander gedrückt und abgeflacht, die zwischen ihnen befindlichen Zwischenräume verschwinden und die das Gehirn überziehenden Häute scheinen gleichsam zu eng für dasselbe geworden zu sein. Die Hirnsubstanz ist fest, enthält wenig Blut und erscheint sehr trocken, wenn man sie einschneidet. Die Hirnhöhlen sind wie verwischt, und die verschiedenen Oberflächen des Gehirns ihrer gewöhnlichen Feuchtigkeit beraubt; im Uebrigen ist die Textur nicht verändert. Die Krankheit ergreift in der Regel beide Hemisphären, manchmal jedoch ist sie partiell. (Andral).

Dauer und Ausgänge. Die Krankheit zieht sich oft viele Jahre lang hin. In den äusserst seltnen Fällen, in welchen Genesung erfolgt, schreitet die Hypertrophie nicht weiter, die Entwickelung des Schädels nimmt zu und setzt sich ins Gleichgewicht mit der Hirnmasse; dergleichen Individuen haben dann einen übermässig grossen Schädel, während der übrige Körper in seiner Entwickelung zurückbleibt. Meistens erfolgt der Tod, entweder in einem convulsivischen Anfalle, oder unter paralytischen Erscheinungen, wie bei einem aufs Höchste gesteigerten Hydrocephalus.

Aetiologie. Die Gehirnhypertrophie kommt nicht allen Lebensperioden gemeinschaftlich zu. Es ist auch nicht ein einziger Fall bekannt, in welchem sie bei einem Individuum beobachtet worden wäre, das schon das 35ste Lebensjahr überschritten hatte. Die veranlassenden Ursachen sind noch gänzlich unbekannt.

Die Prognose ist sehr ungünstig und die Behandlung

kann nur eine palliative sein. Man entferne von dem Kranken alle Reize, die das Gehirnleben aufregen, verordne ihm eine reizlose Diät und Aufenthalt in einer kühlen Atmosphäre. Den Unterleib und die Extremitäten halte man warm, den Kopf aber kühl. Treten Symptome von Gehirnreizung ein, so suche man diese durch örtliche Blutentziehungen, Abführmittel, Hautreize u. s. w. zu beschwichtigen.

2) *Hypertrophia cordis, die Substanzvermehrung des Herzens.*

Die Vergrösserung der Muskelsubstanz des Herzens in Folge gesteigerter Ernährung kommt in einer dreifachen Form vor: 1) einfache Hypertrophie, Verdickung der Wände mit normalen Höhlen; 2) concentrische Hypertrophie, Verdickung der Wände mit verkleinerten Höhlen; 3) excentrische Hypertrophie (Corvisart's actives Aneurysma des Herzens), Verdickung der Wände mit erweiterten Höhlen. Von dieser dritten Form unterscheidet man wieder zwei Varietäten, nämlich *a.* diejenige, wo die Wandungen verdickt und zugleich die Höhlen erweitert sind, und *b.* diejenige, wo bei Vergrösserung der Höhlen die Wandungen ihre normale Dicke beibehalten; das Muskelgewebe muss auch hier an Masse gewonnen haben, weil sonst die Ausdehnung der Höhlen von Substanzverdünnung begleitet sein müsste. Die excentrische Hypertrophie ist die gewöhnlichste; auf zwanzig Fälle von dieser kommt kaum ein Fall von einfacher.

Die Herzhypertrophie charakterisirt sich im Allgemeinen durch folgende Zufälle: Die Kranken fühlen ihr Herz auf eine belästigende und beängstigende Weise schlagen (nur in seltnen Fällen sind sie sich der heftigen Pulsationen nicht bewusst, was entweder auf mangelhafter Perception überhaupt, oder auf mangelnder Empfindung durch allmäliges Heranbilden des krankhaften Zustandes und dem Vertrautwerden damit beruht) und klagen über ein Gefühl von Druck, Schwere oder Angst in den Präcordien oder im Epigastrium. Der Puls ist kräftig, gross und voll, das Gesicht geröthet und belebt, das Auge glänzend, die animalische Wärme entwickelt und Neigung zu activer Hämorrhagie vorhanden. Häufig treten Kopfschmerzen, Ohrensausen, Schwindel ein, die Gelenke der Extremitäten schmerzen

und werden leicht pelzig, und die Bewegungen des Körpers, obwol der Geist lebhaft und der Wille stark ist, geschehen träge wie bei allgemeiner Plethora. Die Respiration ist, so lange die Hypertrophie mässig und einfach bleibt, wenig beeinträchtigt, bei hohem Grade der letztern aber zeigt sich Dyspnöe, die besonders nach Körperanstrengungen hervortritt und in der Ruhe fast völlig verschwindet. Husten ist in den ersten Perioden der Krankheit selten; er tritt gewöhnlich erst dann hinzu, wenn passive Hyperämie der Bronchien oder Lungenödem in Folge des gestörten Lungenkreislaufes sich ausbildet. Bei der Besichtigung des Kranken gewahrt man in der Herzgegend ein stärkeres Klopfen und in grösserem Umkreise, als im normalen Zustande; man sieht also einen grossen Herzschlag, welcher von einem blos starken zu unterscheiden ist. Diese Erscheinung ist stetig und man bemerkt nur geringe Abnahme in Zeiten vollkommener körperlicher und geistiger Ruhe. Die Herzspitze sieht man tiefer als gewöhnlich, zuweilen zwischen dem 7. und 8. Intercostalraum anschlagen, während die Basis nicht herabgerückt, sondern selbst noch höher als gewöhnlich ist. Meistens findet man auch den Herztheil des Thorax hervorspringend und die Rippen, welche sich mit dem Herzschlage erheben, stärker gewölbt. Die Kraft und Deutlichkeit des Herzschlages lässt diese Wölbung von der aus Hydropericardie unterscheiden. (Nach Piorry ist in der Hypertrophie die Wölbung weiter nach links vom Brustbeine entfernt als im Hydropericardium). Legt man die Hand auf die Herzgegend, so fühlt man einen kräftigern, extensivern und länger andauernden Herzstoss, bei welchem nicht nur die Spitze anschlägt, sondern auch der Ventrikel gegen die Rippen hindrängt; ja die Hand oder das aufgesetzte Stethoskop wird durch die Gewalt des Herzstosses in die Höhe gehoben. Je stärker die Hypertrophie ist, desto länger dauert dieses Heben und bei hohem Grade der Krankheit hat man das Gefühl, als schwelle das Herz an und lege sich zuerst mit einem Punkte, dann mit der ganzen Oberfläche an die Brustwand und sinke dann auf einmal zurück, was Hope Rückstoss nennt. Dieser Rückstoss ist am heftigsten bei Hypertrophie mit Erweiterung; er kann auch in der einfachen Hypertrophie bedeutend sein; bei Hypertrophie mit Verengerung nimmt man ihn gewöhnlich nur wahr, wenn die Krankheit schon einen ziemlich hohen Grad erreicht hat. Wo die Lebensthätigkeit eines hypertrophir-

ten Herzens abnimmt, wie in der letzten Periode der Krankheit, oder wo zugleich Erweichung da ist, verliert sich auch die Heftigkeit des Herzstosses; eben so können schwächende Einflüsse, Blutverlust, Durchfall u. dgl. die Energie desselben temporär herabsetzen. Die Percussion lässt eine Ausdehnung des matten Tones der Herzgegend um 1—2 Zoll in die Queere, oft auch in die Höhe gegen das Schlüsselbein zu und vermehrten Widerstand erkennen. Wo der Brustkasten sehr gewölbt und die Lungen emphysematös sind, können diese ungewöhnlich weit über das hypertrophirte Herz sich herüberlegen, wobei denn die matt tönende Fläche sich verkleinert oder gar keine umfangreichere Mattheit zu bemerken ist. Nach Piorry soll man jedoch bisweilen durch starkes Klopfen auf den stark aufgesetzten Plessimeter den dumpfen Herzton auch unter der maskirenden Lungenpartie hervorzuhören im Stande sein. Die auskultatorischen Erscheinungen sind sehr verschieden und haben für sich allein keinen grossen diagnostischen Werth. Bei einfacher Hypertrophie ist das erste Geräusch desto matter und gedehnter, je beträchtlicher die Hypertrophie ist, und verschwindet bei bedeutendem Grade der Krankheit ganz; das zweite Geräusch ist sehr kurz und matt und bei beträchtlicher Hypertrophie kaum vernehmbar. Aftergeräusche werden, wenn nicht Complicationen vorhanden sind, selten wahrgenommen.

Die hier angegebenen Symptome variiren mehr oder weniger, je nachdem die Krankheit in der einen oder der andern der oben genannten Formen auftritt. Das bisher Gesagte bezieht sich grösstentheils auf die einfache Hypertrophie. Bei der concentrischen ist keine merkliche Ausdehnung des matten Percussionstones vorhanden, dagegen der Widerstand beträchtlich. Die Geräusche sind dumpfer, schwächer und werden kaum bis über die Herzgegend hinaus gehört; die Arterien pulsiren härtlich und klein. Bei der excentrischen Form verbinden sich die Erscheinungen der Hypertrophie mit denen der Erweiterung; man findet überdies das Herz weniger eiförmig, sondern breiter und die Herzspitze stumpf, sodass sich die Gestalt des Herzens der einer Jagdtasche nähert. Der Puls ist gewöhnlich voll, breit und weich, der Rückstoss sehr heftig, die Mattheit des Percussionstons sehr umfangreich; die Geräusche sind stärker und heller und in grösserer Ausdehnung vernehmbar.

Die Hypertrophie besteht zuweilen in allen Theilen des Herzens, zuweilen nur in einzelnen.

Bei *Hypertrophia totius cordis* (die immer mit Erweiterung verbunden ist) ist der Impuls sehr kräftig und weitverbreitet, unter den Schlüsselbeinen, selbst auf dem Rücken fühlbar; die Palpitationen sind sehr energisch wie Hammerschläge und die zu fühlende Hand wird durch kurze, heftige Stösse gleichsam weggestossen. Selbst bei mangelnder Aufregung erschüttern die Herzschläge den Kopf, die Glieder, die Bedeckungen des Kranken. Oft sind die Schläge der Carotiden, der Radial- und andern oberflächlichen Arterien sichtbar. Die Herztöne sind stark und verbreitet, der Puls hart, vibrirend, voll. (Canstatt).

Die Hypertrophie des linken Ventrikels vermuthet man aus folgenden Zeichen: Der Herzstoss ist unter den Knorpeln der fünften bis achten linken Rippe am stärksten, und an derselben Stelle gibt die Percussion den mattesten Ton, während zugleich der Thorax daselbst aufgetrieben ist. Die Herztöne sind in der linken Brust, zunächst um die Warze herum, von der Norm abweichend, je nach der Art der Hypertrophie bald dumpfer und breiter, bald intensiver und heller; dicht an dem Sternum und auf demselben sind sie normal. Der Puls ist, wenn kein Circulationshinderniss an der Aortenmündung besteht, kräftig, gespannt und voll, das Gesicht ist geröthet und der Kranke klagt über klopfenden Kopfschmerz und Schwindel, wozu sich bisweilen Epistaxis gesellt.

Die alleinige Hypertrophie des rechten Ventrikels kann gleichfalls während des Lebens nur vermuthet, und kaum jemals mit Bestimmtheit erkannt werden. Man nimmt im Allgemeinen an, dass in diesem Falle die Herzschläge vorzüglich unter dem untern Theile des Brustbeins und im Epigastrium fühlbar sind. Bei der Percussion findet man nach rechts eine grössere Mattheit und besonders einen deutlichern Widerstand gegen den Finger als gewöhnlich, und zwar bisweilen in einer Ausdehnung von einigen Linien über den rechten Rand des ebengenannten Knochens hinaus. In den Fällen, wo man sich mittelst des Plessimeters überzeugt, dass die Leber nicht im Epigastrium liegt, kann man an dieser Stelle die Energie der Schläge des rechten Ventrikels beurtheilen. Man lässt den Kranken sich setzen, die Muskeln durch das Beugen des Kopfs nach vorn erschlaffen und drückt dann mit der Hand tief ins Epigastrium

nach oben und vorn. Ist nun wirklich der rechte Ventrikel allein hypertrophisch, so wird der matte Wiederhall des linken Ventrikels in einem geringern Raume wahrnehmbar sein, als bei Personen, die an Hypertrophie dieses letztgenannten Ventrikels leiden. Der minder kräftige und gespannte Puls, die längere Dauer des dumpfen Geräusches auf der rechten Seite, die Turgescenz und wellenförmige Pulsation der Iugularvenen, die Häufigkeit der Blutcongestionen in den Lungen oder der Lungenblutungen, die ausserordentliche, bis zur Erstickung gehende, Dyspnöe, der Husten, die reichliche Bronchialabsonderung, die livide Gesichtsfarbe, sowie überhaupt die hier sich manifestirenden Erscheinungen der venösen Stase können zur Sicherung der Diagnose etwas beitragen.

Die physikalischen Zeichen der Hypertrophie der Vorhöfe lassen sich nach dem gegenwärtigen Standpunkte unserer Kenntnisse nicht genau angeben. Da sie aber gewöhnlich die Hypertrophie der Ventrikel begleitet, wenn anders das Auricular-Orificium frei ist, so lassen die Zeichen der einen auch die Gegenwart der andern vermuthen.

Diagnose. Die nervösen Palpitationen unterscheiden sich von der Herzhypertrophie durch ihr paroxysmenweises Auftreten und dadurch, dass man zwischen den Paroxysmen eine ganz normale Herzfunction findet; auch ist der Umfang des Herzens nicht verändert. Bei der Herzdilatation mit Verdünnung der Wände ist der Percussionston nicht ganz so dumpf und der Finger erhält geringern Widerstand als bei der Hypertrophie; der Impuls des Herzschlages ist matt und erhebt den Kopf des Untersuchenden nicht; die Herztöne sind sehr hell und weit über die Brust verbreitet. Aderlässe bringen bei Hypertrophie keine Beschränkung des matten Percussionstons hervor, dagegen bei Dilatation oft eine Reduction der Herzbreite um 1 — 2 Zoll. (Piorry). Eine Verwechselung der Herzhypertrophie mit Aorten-Aneurysma, sowie mit Hydropericardium dürfte bei einiger Aufmerksamkeit leicht zu vermeiden sein.

Leichenbefund. Laënnec nahm an, dass im Allgemeinen das Herz eines gesunden Menschen die Grösse der Faust dieses Menschen hatte. Nach Bouilland's genauern Bestimmungen beträgt der mittlere Queerdurchmesser im Normalzustande des Herzens von einem Rande bis zu dem andern 3 Zoll 7 Linien,

der grösste 4 Zoll 6 Linien und der kleinste 3 Zoll 5 Linien; der mittlere Längendurchmesser 3 Zoll 7⅓ Linien, der grösste 4 Zoll, der kleinste 3 Zoll 2½ Linien. Die Dicke des Herzens, von vorn nach hinten auf der Höhe der Furche gemessen, beträgt im Normalzustande 1 Zoll 11 Linien im mittlern Verhältnisse, 2 Zoll 7 Linien im Maximum und 1 Zoll 5 Linien im Minimum. Die Dicke der Wände des linken Ventrikels wechselt von 6—8 Linien, die des rechten von 1½—3½ Linien. Das mittlere Gewicht des Herzens beträgt 7—8 Unzen. Diese Maass- und Gewichtsbestimmungen erleiden jedoch, je nach dem Alter, dem Geschlecht, der Grösse u. s. w. des Individuums mannichfache Modificationen, sodass eine für alle Fälle giltige Gränze zwischen dem gesunden Zustande und der Hypertrophie des Herzens sich nicht angeben lässt. Bei einem schwächlichen Individuum kann schon ein 8 Unzen schweres Herz für hypertrophisch, bei einem robusten ein 10 Unzen schweres Herz noch für normal gelten. Man wird daher bei der Beurtheilung weniger das absolute als das relative Volumen und Gewicht in Anschlag zu bringen haben.

Erstreckt sich die Hypertrophie mit Erweiterung auf alle Herztheile, so erscheint das Herz oft um das 3—4fache vergrössert und nimmt dann in der Regel eine Kugelform an, sodass die Spitze fast ganz verstrichen ist; auch hat es dann mehr eine tranverselle Lage, reicht höher hinauf und drängt die Lunge der linken Seite aufwärts. Die Hypertrophie des linken Ventrikels hat mehrere Grade; entweder sind nur die Fleischbalken hypertrophisch und werden eben so dick oder noch dicker als die des rechten Ventrikels, oder es sind nur die Säulen der Mitralvalveln ergriffen, oder die Scheidewand ist bedeutend verdickt, oder endlich die ganzen Wandungen des linken Ventrikels sind hypertrophisch. Im letztern Falle ist die Dicke bald am bedeutendsten an der Basis des Herzens und nimmt nach der Spitze zu ab, welche noch sehr dünn ist, während der grösste Theil der Wandungen um das 3 oder 4fache verdickt erscheint; bald hingegen ist der ganze Ventrikel gleich verdickt und die Spitze rundet sich ab; bald endlich ist die Verdickung am deutlichsten in der Mitte des Ventrikels, oder beschränkt sich ausschliesslich auf diesen Theil. Wenn besonders die Scheidewand hypertrophisch ist, so wird die Capacität des rechten Ventrikels sehr verkleinert und es erscheint derselbe zuweilen wie

ein kleiner Anhang des linken. (Andral.) Die Hypertrophie des rechten Ventrikels erkennt man zuweilen nur daran, dass die Wandungen nicht zusammenfallen, wenn man in sie einschneidet; zuweilen an der Verdickung ihrer Fleischbalken, selten an einer deutlichen Verdickung ihrer Wandungen; letztere hat indessen Laënnec 5, Bertin und Bouillaud 15 Linien dick gesehen. Hypertrophie der Vorhöfe ist stets mit Erweiterung verbunden; vorzugsweise sind hier die *musc. pectinati* vergrössert und zuweilen nur sie allein. Nach Hope findet diese Verdickung besonders im rechten Herzen statt, da hier die genannten Muskeln grösser und zahlreicher sind als im linken, sodass das rechte Herzohr oft so dick wie der gleichseitige Ventrikel erscheint. In der concentrischen Hypertrophie können die Höhlen so verengt sein, dass sie kaum eine Mandel fassen, während in der excentrischen manchmal ein Gänseei Raum darin hat. Die hypertrophischen Herzwandungen behalten gewöhnlich ihre normale Consistenz, seltner sind sie verhärtet und noch seltner erweicht. (Andral.)

D a u e r und A u s g ä n g e. Der Verlauf der Herzhypertrophie ist fast immer sehr langwierig. (Nach Schönlein soll nur die in der Pubertät durch Rheumatismus veranlasste Hypertrophie rascher verlaufen.) Sie ist zuweilen schon lange in einem nicht unbedeutenden Grade vorhanden, ohne durch auffallende Symptome sich kundzugeben, die dann nicht selten plötzlich nach irgend einer Veranlassung, einer heftigen Gemüthsbewegung, einem Fieber, einem Lungenkatarrh u. s. w., hervortreten, von Zeit zu Zeit wol auch wieder verschwinden, um später heftiger und anhaltender wiederzukehren. Eine v o l l s t ä n d i g e G e n e s u n g durch Beseitigung der einmal eingetretenen Veränderung ist kaum jemals, höchstens ein Stillstand der Krankheit zu hoffen. In der Mehrzahl der Fälle erfolgt der T o d, entweder indem sich allmälich allgemeine Wassersucht ausbildet, oder plötzlich durch Apoplexie, Lungenblutung, Zerreissung der Aorta.

A e t i o l o g i e. Die Herzhypertrophie kommt am häufigsten bei robusten und plethorischen Subjecten und seltner bei Frauen als bei Männern vor. Zuweilen ist sie angeboren, gibt sich aber nicht eher als um die Zeit der Pubertät durch die oben geschilderten Symptome zu erkennen. Eine Hauptveranlassung zur Entwickelung der Krankheit ist anhaltend gesteigerte, funtionelle Thätigkeit des Organs, die entweder durch solche Ur-

sachen bedingt wird, welche unmittelbar auf die Nerventhätigkeit des Herzens einwirken, oder durch solche — und dies ist der häufigere Fall —, welche das Durchströmen des Blutes hindern und dadurch das Muskelgewebe zur grössern Reaction gegen das ausdehnende Fluidum antreiben. Zu den Ursachen, welche primär auf die Nerventhätigkeit des Herzens wirken, gehören: häufige Gemüthsbewegungen, Kummer, Sorgen, geistige Aufregung, Ausschweifungen im Genusse geistiger Getränke, üppige Lebensweise u. s. w. Die Störung der Circulation, welche eine gesteigerte Reaction und Ernährung des Herzens zur Folge hat, wird durch Hindernisse herbeigeführt, die entweder im Herzen selbst (Orificienverengerungen, Klappenfehler) oder ausserhalb desselben (Verengerungen in den grossen Gefässstämmen, Hepatisation oder Emphysem der Lungen, Wasseransammlung in den Pleurahöhlen u. s. w.) ihren Sitz haben. Der hypertropsische Theil liegt zwar meistens, aber nicht immer unmittelbar hinter dem Hindernisse, er kann auch vor demselben liegen; es kann z. B. Verengerung der Mitralklappe Hypertrophie des linken Ventrikels bewirken. Hope nimmt an, dass in einem solchen Falle die retardirte Circulation in den Venen und in den Capillargefässen u. s. w. durch die Arterien bis wieder zum Herzen die Structurveränderung herbeiführe. Copland glaubt, dass die angestrengte Dilatation des Ventrikels, um sich zu füllen, (da das Herz nicht nur Contractions- sondern auch Expansionskraft habe) das Entstehen dieser Hypertrophie richtiger erkläre, da nach der Annahme von Hope immer venöse Congestion vorhanden sein müsste, was keinesweges der Fall sei. Die mit der Hypertrophie gleichzeitig vorkommende Erweiterung hängt hauptsächlich von der vitalen Resistenz des Herzens und von der Natur und dem Grade der Obstruction ab. Bei jungen kräftigen Subjecten entsteht häufiger Verdickung, ohne oder mit nur mässiger Erweiterung, während bei alten, schwächlichen, schlechtgenährten leichter Dilatation ohne oder mit Verdünnung der Wände sich entwickelt. Ist die zu beseitigende Obstruction verhältnissmässig grösser als die reagirende Kraft des Organs, oder befindet sie sich vor der hypertrophischen Höhle, so beobachtet man in der Regel Dilatation. Hat dagegen die Obstruction hinter der hypertrophischen Abtheilung ihren Sitz, so findet man gewöhnlich Verdickung der Wände ohne oder mit Höhlenverkleinerung. (Copland.) Die Behauptung einiger Autoren, dass die

Herzhypertrophie immer das unmittelbare Resultat einer entzündlichen Thätigkeit sei, ist von vielen andern, und zwar mit Recht, bestritten worden. Es ist an derselben wol nur so viel wahr, dass durch eine entzündliche Reizung die Thätigkeit des Herzens gesteigert, oder durch die Folgen des abgelaufenen Entzündungsprocesses eine mechanische Hemmung des Blutlaufes herbeigeführt werden kann, die Entzündung also als eine entfernte Ursache der Hypertrophie zu betrachten ist.

Die Prognose ist im Allgemeinen sehr ungünstig; auf vollständige Heilung ist gar nicht zu rechnen, höchstens kann man das Fortschreiten des Uebels zu hindern hoffen. In jedem einzelnen Falle richtet sich die Prognose nach dem Grad und der Form der Hypertrophie, nach den Complicationen, sowie nach dem Alter und der Constitution des Kranken. Bei mässigem Grade der Hypertrophie und einem sonst gesunden Körper kann das Leben oft lange erhalten werden; Schwäche, hohes Alter, cachektische Constitution und bereits vorhandene Lungenkrankheit steigern die Gefahr. Am günstigsten ist die einfache Hypertrophie, schlimmer die excentrische, und die concentrische am raschesten tödtlich.

Cur. Die Behandlung wird auf den Grad, die Form und Dauer der Hypertrophie, den Kräftezustand des Kranken und auf die Complicationen Rücksicht zu nehmen haben. So erheischt z. B. die einfache Hypertrophie, zumal bei jungen und übrigens gesunden Personen, ein ganz anderes Verfahren als die complicirte und die in bereits sehr hinfälligen Constitutionen vorkommende. Das Hauptmittel, die vegetative Metamorphose der Herzsubstanz zu beschränken, sind von Zeit zu Zeit wiederholte kleine Aderlässe. Reichlichere Blutentziehungen, wie sie Laënnec und Bouillaud empfehlen, verschaffen zwar temporäre Erleichterung, allein die Symptome kehren rasch und mit gesteigerter Heftigkeit zurück und der unglückliche Ausgang wird dadurch nur beschleunigt, zumal in den Fällen, in denen Erweiterung des Herzens und Fehler der Klappen oder Mündungen vorhanden sind. Vier bis sechs Unzen in 4—8 wöchentlichen Zwischenräumen entleert, werden in der Regel genügen, die stürmische Herzthätigkeit zu beschwichtigen und die Dyspnöe zu beseitigen, besonders wenn dabei eine sparsame Diät befolgt und alles vermieden wird, was die Circulation beschleunigt oder überhaupt erhitzt. Der Ader- und Herzschlag

für sich allein können hier nicht in der Bestimmung des Aderlassens leiten; es ist vielmehr dabei die ganze Körperconstitution und die Verfassung, in der sich der Kranke befindet, zu berücksichtigen. In einem spätern Zeitraume, zumal wenn sich schon Zeichen wässriger Ergiessungen eingestellt haben, ist der Aderlass nur im allerhöchsten Nothfalle anzuwenden, da er unter solchen Umständen den allgemeinen Collapsus nur noch mehr begünstigt. Neben den Blutentziehungen können kühlende und gelind abführende Salze, wie auch die die Herzbewegung beschränkenden narkotischen Mittel, besonders Digitalis und Blausäure in Gebrauch gezogen werden. Bouillaud hält die Digitalis für ein unentbehrliches Mittel bei der Behandlung der Herzhypertrophie. Er nennt sie ein wahres Herzopiat und wendet sie innerlich und endermatisch an, indem er ein Blasenpflaster auf die Präcordien legt und auf die wunde Stelle 6 – 15 Gr. gepulverte Digitalis streut. (Nach Broussais soll auch der Spargel die Herzthätigkeit sehr mindern). Mehrere hie und da empfohlene alterirende Mittel (Jod, Jodkalium, Sublimat u. s. w), durch welche man auf die Ernährung des Herzens specifisch einwirken zu können glaubte, sind in Bezug auf günstige Wirkung noch nicht bestätigt. Kreysig schlägt zur Beförderung der Rückbildung die Molkencur und die Mineralwässer von Ems, Karlsbad, Selters vor. Aeussere Ableitungen, besonders Haarseile und Fontanellen an den Rändern der falschen Rippen oder unter denselben, mindern oft schnell die bedeutendsten Beschwerden und dürfen niemals versäumt werden. Sind hydropische Ergiessungen eingetreten, so wende man Diuretica oder, je nach den Umständen, hydragogische Purganzen an. Wird die Entkräftung bedenklich, so muss die schwächende Behandlung mit einer tonisirenden vertauscht werden; Elliotson empfiehlt unter diesen Umständen das weinsteinsaure Eisen zu 1—2 Drachmen 2—3 Mal täglich.

Von der grössten Wichtigkeit ist die Regulirung der Diät und Lebensweise. Der Kranke muss einer magern Kost sich bedienen, von geistigen Getränken sich gänzlich enthalten, alle Veranlassungen zu Gemüthsbewegungen möglichst meiden, und sich gegen Witterungseinflüsse durch wärmere Bekleidung schützen. Mässige Körperbewegungen sind nicht nur nicht nachtheilig, sondern sogar vortheilhaft, da durch sie die Blutströmung gleichmässiger vertheilt und vom Herzen theilweise abgeleitet

wird. Eine zu anhaltende Ruhe steigert die Reizbarkeit des ganzen Nervensystems und speciell die des kranken Organs.

3) *Hypertrophia ventriculi et intestinorum, die Hypertrophie des Magens und Darmkanals.*

Die Hypertrophie des Nahrungskanals kann sich auf alle Häute desselben extendiren oder nur auf ein einzelnes Gewebe beschränken. Ist die Schleimhaut hypertrophisch, so lässt sie sich in grossen Lappen ablösen, die härter und dicker als im gesunden Zustande sind. Sie behält alsdann auch selten ihre natürliche Färbung, sondern bietet gewöhnlich mannichfache Nüancen von rother, oder schieferartiger, oder bräunlicher oder schwärzlicher Farbe dar. Am häufigsten trifft man Verdickung der Schleimhaut im Magen, nächstdem im Rectum, Coecum und Colon und am seltensten in den dünnen Därmen an, und zwar nimmt sie das eine oder das andere der gedachten Organe in seiner ganzen Ausdehnung ein, oder bleibt auf einzelne Theile oder Punkte derselben beschränkt. Ist die Membran in dem ganzen Umfange des afficirten Eingeweides, oder in dem grössern Theile desselben verdickt, so ist sie entweder glatt oder uneben und bietet im letzteren Falle gewöhnlich eine Menge durch Depressionen von einander getrennter Erhabenheiten dar, die ihr ein warzenförmiges oder papilläres Ansehen geben. Erscheint die Hypertrophie nur in isolirten Flecken oder Punkten, so kann sie sich bis zu dem Grade steigern, dass sie wirkliche Excrescenzen mit breiter oder schmaler Basis erzeugt, die oft fälschlich für fungöse oder bösartige Formationen gehalten wurden. Diese Excrescenzen haben entweder die gewöhnliche Consistenz und Farbe der Schleimhaut, oder sie sind härter oder weicher, bald fast blutleer, bald auffallend gefässreich. Sie dürfen nicht mit der hie und da in der Schleimhaut vorkommenden Hypertrophie der Villi selbst verwechselt werden. Diese hypertrophischen Villi erscheinen nämlich als kleine, weisse, cylindrische, kolbige, über das Niveau der Schleimhaut hervorragende Vegetationen. Am häufigsten beobachtet man Hypertrophie der Follikel, und zwar gewöhnlich im untern Theile des Krummdarms, im Coecum, im Rectum, im Colon, seltner im Magen. Die hypertrophischen Follikel stellen kleine, konische, harte, weissliche Körper mit centralen Mündungen dar.

Diese letztern sind entweder von normaler Grösse, oder so erweitert, dass sie für kleine Geschwüre gehalten werden, oder umgekehrt verengt, ja wol gar ganz verschlossen, in welchem letztern Falle die Follikel, in Folge des behinderten Austritts des Secrets, manchmal in einem solchen Grade sich erweitern, dass sie grosse rundliche Geschwülste bilden. Die Wände des hypertrophischen Follikels können in ein fibröses oder fibrocartilaginöses Gewebe sich verwandeln und dadurch um vieles dicker werden. Die Hypertrophie des submucösen Zellgewebes kommt am häufigsten im Magen und den Dickdärmen, namentlich im Rectum, vor, wo sie bald diffus, bald umschrieben ist; sehr selten bildet sie sich bei Kindern. Bisweilen ist die Muskelhaut hypertrophisch und zwar allein oder zugleich mit dem submucösen Gewebe.

Die Hypertrophie des Nahrungskanals, welche meistens in Folge chronischer oder oft wiederkehrender Reizung sich entwickelt, gibt sich wol kaum jemals durch bestimmte Symptome kund und kann daher auch nicht Gegenstand der Behandlung sein.

4) *Hypertrophia hepatis, die Hypertrophie der Leber.*

Die Symptome, welche die Hypertrophie der Leber begleiten, hängen zunächst von der Zerrung oder Compression benachbarter Organe ab. Die aufrechte und sitzende Stellung ist oft peinlich, weil sie schmerzhaftes Reissen im Zwerchfell und ein Gefühl von Druck auf die Abdominaleingeweide verursacht. Ergreift die Affection den rechten Leberlappen, so kann der Kranke gewöhnlich das Liegen auf der linken Seite nicht ertragen, und eben so nicht auf der rechten Seite, wenn der linke Lappen hypertrophisch ist. Wenn die vergrösserte Leber auf den Magen drückt, so können Schmerzen im Epigastrium, Ekel und Erbrechen eintreten; zuweilen wird durch Druck auf den Pylorus der Austritt der Nahrungsstoffe erschwert, oder durch Druck auf die Cardia Dysphagie herbeigeführt. Die Substanzvermehrung der Leber bewirkt Hinaufdrängen der Lunge und selbst des Herzens in den Thorax und hindert so deren Thätigkeit; es entstehen daher mehr oder minder bedeutende Respirationsbeschwerden, die sich selbst zu asthmatischen Anfällen steigern können. Nicht selten, zumal wenn die Anschwel-

lung so gross ist, dass sie das Zwerchfell nach unten zieht, oder die Respirationsnerven reizt, zeigt sich ein heftiger, trockner Husten. Bei partieller Hypertrophie der Leber können die Aorta, die untere Hohlvene oder die Pfortader comprimirt werden, woraus denn eine Reihe von Störungen des Kreislaufs entsteht; im erstern Falle Klopfen im Epigastrium, Herzklopfen, consecutive Herzhypertrophie u. s. w. Compression der *vena cava* und der Pfortader hat erschwerte venöse Circulation in den untern Extremitäten und dem Unterleibe, Varices, Varicocele, Oedem der Unterextremitäten, Bauchwassersucht u. s. w. zur Folge. Jemehr die Leber an Masse zunimmt, destomehr nimmt gewöhnlich die Gallensecretion ab, wodurch denn mannichfache Verdauungsstörungen, Flatulenz mit saurem oder ranzigem Aufstossen, Unregelmässigkeit der Stuhlausleerungen in Bezug auf Frequenz, Consistenz und Farbe u. s. w. bedingt werden. Graves fand zuweilen die Fäcalcylinder aus verschiedentlich gefärbten Segmenten bestehend; während sie zwei Zoll lang die charakteristische Lehmfarbe hatten, boten sie an der zunächst folgenden Stelle die gewöhnliche biliöse Färbung dar, sodass abnorme und normale Massen durch eine und dieselbe Ejection entleert wurden. Der genannte Arzt vermuthet, dass in solchen Fällen die Störung der Leberfunction intermittirend sei, und dass deshalb die Mischung des Gallenharzes mit den Contentis des Darms nicht vollständig aufgehoben, sondern nur unterbrochen werde. Icterische Hautfarbe beobachtet man selten; häufiger ist das Gesicht auffallend blass. Im weitern Verlaufe magern die Kranken bedeutend ab und es gesellt sich endlich hektisches Fieber hinzu. Bei sehr bedeutender Massenzunahme der Leber findet man das rechte Hypochondrium im Epigastrium ungewöhnlich hervorgetrieben und die untern falschen Rippen der rechten Seite nach aussen umgeworfen; die vordere Fläche dieser Rippen und ihrer Knorpel wird dann die obere, ihr oberer Rand zum hintern. (Andral.) In vielen Fällen, namentlich bei fetten Subjekten, bei Wasseransammlung in der Bauchhöhle, bei manchen Individuen mit sehr straffen Bauchmuskeln, welche oft nur mühsam in den Zustand von Relaxation zu versetzen sind, hält es schwer durch die Palpation die Substanzvermehrung der Leber zu ermitteln. Zuweilen kann man durch die Betastung nichts anderes finden, als einen ungleichen Widerstand der beiden Seiten der weissen Linie. Während die

Bauchwand im rechten Hypochondrium sich leicht niederdrücken lässt und man mit der Hand tief eindringen kann, ohne auf ein Hinderniss zu stossen, ist die Bauchdecke im linken Hypochondrium dagegen gespannt, als wenn ein fester Körper hinter ihr läge der ihr Niederdrücken durch die Hand verhinderte. Die Grösse des Raumes, in welchem man bei Erwachsenen den Leberton im Normalzustande hört, beträgt 2 Zoll auf der linken, $2\frac{1}{2}$ Zoll auf der rechten Seite des Schwertknorpels, 3 Zoll in der Gegend unter der Brustwarze, und 4 Zoll in der Gegend unter der Achselhöhle. Bei Hypertrophie der Leber ist natürlich der Schall in einem grösseren Raume gedämpft und die Percussion daher zur Ermittelung der Volumenveränderung unerlässlich. Die Auscultation lässt die Gränzen genau bestimmen, welche die Leber von den Brustorganen trennen und wenn man bei Abwesenheit von Zeichen einer Lungenkrankheit und ohne Dislocation des untern Leberrandes von unten nach oben, in der Tiefe der rechten Brust Schweigen des respiratorischen Murmelns bis zu einer höhern Fläche als gewöhnlich darthäte, so würde man hiernach eine Hypertrophie der Leber annehmen können.

Die Leberhypertrophie erscheint selten als einfache Krankheit, sondern ist gewöhnlich mit Scrophulosis, Rhachitis, mit Affectionen der Lungen, der Milz, der Mesenterialdrüsen u. s. w. verbunden.

D i a g n o s e. Man könnte eine, durch Ansammlungen im rechten Pleurasacke, durch Emphysem der Lunge, durch Erschlaffung des Zwerchfells u. s. w. herbeigeführte A b w ä r t s d r ä n g u n g der an sich normalen Leber für eine wirkliche Hypertrophie des Organs halten. Durch Vergleichung der Resultate der Palpation mit denen der Percussion und Auscultation, sowie durch Berücksichtigung der functionellen Symptome wird man jedoch bald im Stande sein, den Irrthum zu berichtigen. Von der einfachen H y p e r ä m i e unterscheidet sich die Hypertrophie dadurch, dass bei der erstern nur eine abnorme Blutanhäufung in den Gefässen vorhanden, während bei der letztern die Substanz der Leber in grösserm Umfange entwickelt ist. Die Hypertrophie erleidet durch Aderlässe gar keine oder nur eine geringe Abnahme; den Tag nach der reichlichsten Blutentziehung ist sie fast eben so gross, als Tags zuvor. Bei Hepatoplethora hingegen haben Blutentleerungen einen sehr deutlichen

Einfluss auf den Umfang der Leber. Die durch einfache Hypertrophie hervorgerufene Anschwellung der Leber darf nicht mit der durch krebsige oder tuberkulöse Entartung bedingten verwechselt werden. Für krebsiger Natur kann man die Leberanschwellung halten, wenn sie schon lange besteht und nach dem 40. oder 45. Jahre eintrifft, wenn andere cancröse Affectionen ihr vorangingen, wenn der Kranke über lancinirende Schmerzen klagt (obgleich diese seltner vorkommen, als man behauptet hat), wenn die Oberfläche der Leber sich ungleich und wie gebuckelt anfühlen lässt, wenn Symptome von Magen- oder Darmkrebs, wie Erbrechen, schwarzer Stuhlgang u. s. w. gleichzeitig vorhanden sind, wenn man den eigenthümlichen Zustand von Anämie findet, dem man den Namen Krebscachexie gegeben hat. Dass die Anschwellung durch Tuberkulosis herbeigeführt sei, kann man vermuthen, wenn der Kranke in dem Alter zwischen 15 und 35 Jahren steht, wenn Zeichen von Lungentuberkulose und chronischer Pyämie, wie sie bei Phthisikern vorkommt, vorhanden sind, wenn kalte Abscesse in der Leber entstehen u. s. w. (Piorry.)

Leichenbefund. Man findet die Leber zuweilen so vergrössert, dass sie 20, 30, ja 40 Pfund wiegt und durch ihren Umfang die übrigen Abdominaleingeweide aus ihren Stellen drängt. Die Farbe der hypertrophischen Leber ist bald ausserordentlich blass, bald ungewöhnlich roth; die Consistenz bald normal, bald vermehrt, bald vermindert. Die Gestalt bleibt dieselbe, wenn alle Theile der Leber in gleichem Grade hypertrophisch sind; es entstehen dagegen Läppchen, Warzen oder Körner, wenn nur einige Portionen hypertrophisch, oder wenn zugleich andere atrophisch sind. Zuweilen ist vorzüglich der rechte Lappen hypertrophisch und der linke Lappen wird zu einem blossen Anfange desselben; in andern Fällen dagegen ist der linke Lappen besonders vergrössert; am seltensten beobachtet man Hypertrophie des Spigel'schen Lappen. Die Gallenblase ist oft unverhältnissmässig klein und enthält eine geringe Quantität einer aschgrau gefärbten Galle. Die Milz, als das in gewi sem Gegensatz zur Leber stehende Organ, ist meistens verkleinert; es fehlt jedoch auch nicht an Fällen, in denen sie um das Doppelte grösser gefunden wurde.

Dauer und Ausgänge. Die Hypertrophie der Leber kann in mässigem Grade viele Jahre bestehen, ohne bedeutende Stö-

rungen der Gesundheit zu veranlassen. Der Uebergang in vollständige Genesung, wobei die vergrösserte Leber zu ihrem natürlichen Volumen zurückgeführt wird, ist äusserst selten. Häufiger kommt es vor, dass das Uebel auf der bereits erlangten Entwickelungsstufe stehen bleibt. Der Tod erfolgt in der Regel durch Ascites und hektisches Fieber.

Aetiologie. Die Lebertrophie kann die Folge einer chronischen Hepatitis sein, aber auch ganz unabhängig von Entzündung, durch öfter sich wiederholende Blutüberfüllung zu Stande kommen. Man beobachtet sie daher häufig im Verlaufe von Herzkrankheiten, die den Rückfluss des Blutes von der Leber zum Herzen verhindern. Nicht selten steht sie mit Wechselfiebern und Hämorrhoiden in ursächlicher Verbindung. Graves bemerkt, dass die Leber durch syphilitische Affectionen und durch den Missbrauch des Merkurs zur Hypertrophie geführt werden könne. Nächst der *cachexia mercurialis* soll auch die Scarlatina als ein ätiologisches Moment für die *hypertrophia hepatis* zu betrachten sein. Eine besondere Anlage gibt die scrophulöse Constitution.

Prognose. Eine vollständige Rückbildung der Leberhypertrophie gelingt nur äusserst selten und man muss sich meistens schon damit begnügen, das Fortschreiten des Uebels zu hemmen. In einigen Fällen soll eine durch eine Intermittens entstandene Hypertrophie durch eine frische Intermittens gänzlich beseitigt worden sein; häufiger wird aber wol durch das Hinzutreten eines Wechselfiebers der Zustand noch verschlimmert werden. Die Gefahr für das Leben hängt hauptsächlich ab von dem Grade, den Ursachen und Complicationen der Krankheit.

Cur. Die Behandlung erfordert vor allen Dingen die Beseitigung der etwa noch fortwirkenden Ursachen. Man wird daher ein vorhandenes Herzleiden auf geeignete Weise bekämpfen, stockende Hämorrhoiden oder verhaltene Menstruation in Gang bringen müssen u. s. w. Ein noch fortdauernder congestiver oder entzündlicher Zustand der Leber erheischt die Anwendung örtlicher Blutentziehungen, die von Zeit zu Zeit wiederholt werden müssen. Dabei suche man die vegetative Metamorphose der Lebersubstanz durch Beförderung der Gallen- und Darmabsonderung zu beschränken. Hierzu dienen resolvirende und gelind abführende Mittel (*taraxacum*, Salmiak, kohlensaures Natrum, Rhabarber, die Antimonialien, die Merkurialien, die

auflösenden Mineralwässer u. s. w.). Stosch sah in mehreren Fällen von einer Verbindung der Belladonna mit Rhabarber guten Erfolg. Drastische Abführmittel und sehr eingreifende Resolventia (wie die Jodine) erfordern immer grosse Vorsicht und müssen bei etwa vorhandenen Irritationszuständen ganz vermieden werden. Unter den äusserlichen Mitteln werden besonders empfohlen die salpetersalzsauren Fussbäder und Waschungen, zertheilende Salben und Pflaster, sowie kräftige Hautreize. Die Cur muss durch eine zweckmässige Diät und Lebensweise (vegetabilische Kost, warme Bekleidung des Unterleibes und der Füsse, regelmässige Bewegung zu Fuss oder zu Pferde u. s. w.) unterstützt werden. Gelingt es nicht, die Hypertrophie zu beseitigen, so muss man doch wenigstens ihre Wirkungen zu mildern, ihre fernere Entwickelung zu verhindern und die Kräfte des Organismus durch gelind stärkende Mittel aufrecht zu erhalten suchen.

5) *Hypertrophia lienis, die Vergrösserung der Milz.*

Die Hypertrophie der Milz charakterisirt sich durch folgende Symptome: Die Kranken klagen über Schwere und Völle im linken Hypochondrium und haben deutlich das Gefühl, als ob etwas von der linken Seite her gegen den Magen drücke. Zuweilen stellen sich Schmerzen in der linken Schulter oder in der Gegend der linken Brustwarze ein. Die Lage auf der rechten Seite ist mehr oder weniger erschwert; kommen die Kranken im Schlafe auf diese Seite zu liegen, so werden sie, unter dem Gefühle von Druck oder Beengung, wach. Das Herz ist zuweilen aus seiner Lage gedrängt und das Herabsteigen des Däphragma durch die Vergrösserung der Milz gehindert, daher Herzklopfen, Dyspnöe, kurzer, trockner Husten u. s. w. Durch Druck auf den Magen oder Grimmdarm entsteht zuweilen Erbrechen oder mehr oder weniger hartnäckige Stuhlverstopfung. Die untere Hohlader, die Pfortader kann auch mehr oder weniger comprimirt sein, was seröse Ansammlung in den Unterextremitäten und im Leibe nach sich zieht. Ist die Krankheit schon inveterirt, so hat die Haut eine ganz besondre grauliche, braun-grünliche und trübe Farbe, die Lippen und Zunge werden bleich, die Sclerotica bläulich. Die Verdauung wird träg, der Appetit verliert sich und sehr verschiedene Symptome kön-

nen als Complicationen von Seiten des Gehirns, der Haut oder andrer Organe auftreten. So beobachtet man z. B. sehr häufig an den Unterextremitäten runde, sinuöse, livide, ein jauchiges Secret absondernde Geschwüre, die schwer heilbar sind. Nicht selten stellen sich Blutungen aus der Nase, dem Magen, dem Mastdarm u. s. w. ein. Bei der Besichtigung findet man zuweilen eine Umfangzunahme des linken Hypochondrium und zwar in einem, auf der einen Seite tiefer und mehr nach links als das Herz und auf der andern mehr nach vorn und höher als die Nieren liegenden Raume. Wenn die Milz über 4—6 Zoll gross ist, so findet man bei der Palpation eine resistende Geschwulst unter dem Rande der falschen Rippen linkerseits hervorragen; diese erstreckt sich selbst bisweilen von diesem Rande bis zur obern Darmbeingeäthe. In manchen Fällen kann man jedoch bei der Betastung die Milz nicht finden, ja zuweilen, besonders bei schwachen Menschen, deren Zwerchfell eine geringe Thätigkeit hat, bei Personen mit sehr dickem und von unten nach oben entwickelten Bauche erreicht sie eine Grösse von 7 Zoll und darüber, ohne dass sie die letzte falsche Rippe überschreitet. Im Normalzustande beträgt der Längendurchmesser der Milz ungefähr $3\frac{1}{2}$, der Queerdurchmesser fast 3 Zoll, und in einem solchen Raume findet man im linken Hypochondrium, wenn man den Plessimeter ziemlich fest andrückt, den Percussionsschall matt und dumpf; nach oben begränzt ihn der Lungenton, nach innen der Magen-, nach unten der Darmton; eben so findet man an der hintern Wand des Thorax etwas tiefer als in der rechten Seite den Percussionsschall in der Gegend der 8—9. Rippe in einer Länge von etwa 3 Zoll gedämpft. Ist nun die Milz hypertrophisch, so wird die Percussion einen im grössern Raume gedämpften Schall geben. Zuweilen ist dieser dumpfe Schall über das ganze linke Hypochondrium verbreitet. Um sich zu überzeugen, dass der seitliche dumpfe Percussionsschall nicht durch ein Exsudat in der Bauchhöhle hervorgerufen sei, lasse man den Kranken auf die rechte Seite legen, wobei denn der Schall in demselben Raum abgedämpft bleiben wird, wenn er durch eine Milzanschwellung bedingt ist. Ein matter Wiederhall im linken Hypochondrium, welcher durch Stoffe im Magen verursacht wird, würde durch die Lage auf der rechten Seite, Fasten oder Erbrechen verschwinden. Die von Anhäufung des Dickdarms mit Fäces ab-

hängende Mattheit würde meist von einem dumpfen Tone der *reg. iliac.*, besonders der linken Seite, begleitet sein und nach ergiebiger Darmausleerung sich verlieren. Die Auscultation gibt bei Milzaffectionen zwar keine Erscheinungen, darf aber doch, um die Resultate der Percussion zu verificiren, nicht vernachlässigt werden, da sie Lungen-Brustfell- oder Herzkrankheiten, welche man für Milzleiden halten könnte, erkennen lehrt.

Diagnose. Nach Piorry ist es meistens schwer zu entscheiden, ob die Umfangsvermehrung der Milz von einer wirklichen Hypertrophie oder einer einfachen Ueberfüllung ihres schwammigen Gewebes mit Blut abhängt. Nivet glaubt, dass man in vielen Fällen die Dichtheit der Geschwulst, die Raschheit ihres Verlaufes und die Dauer der Krankheit als Leiterin benutzen könne. Fühlt sich die Geschwulst ziemlich hart an, ist ihr Verlauf langsam, besteht sie seit langer Zeit, so darf man glauben, dass man es mit einer Hypertrophie der Milz zu thun habe. Bei den Congestionen geht die Anschwellung rasch vor sich, ihr Verlauf ist manchmal ein intermittirender, die Ausdehnung der Milz wird oft von einem lebhaften Schmerze begleitet, während die Hypertrophie meistentheils zu einem blossen Gefühl von Schwere Veranlassung gibt. Von einer skirrhösen oder tuberkulösen Affection der Milz unterscheidet sich die einfache Hypertrophie dadurch, dass bei den erstern die Milz eine ungleiche, gelappte Gestalt annimmt und dass allgemeine Zufälle vorhanden sind, die von Krebscachexie oder Tuberkulosis abhängen. Gegen eine Verwechselung mit Hypertrophie des linken Leberlappens oder mit einer Geschwulst der linken Niere kann man sich durch aufmerksame Exploration des Unterleibes, durch sorgfältige Untersuchung der Stuhlausleerungen und des Urins, sowie durch Berücksichtigung der Entstehungsweise der Geschwulst schützen.

Leichenbefund. Nach Piorry kann man, sobald der verticale Durchmesser der Milz über 4 Zoll beträgt, dieselbe für hypertrophisch halten. Dasselbe kann man auch behaupten, sowol wenn der horizontale über $3\frac{1}{2}$ Zoll beträgt, als auch dann, wenn die Milz sich der Mittellinie bis auf 2 oder selbst $2\frac{1}{2}$ Zoll nähert, vorausgesetzt, dass der matte Wiederhall nach hinten einen ziemlich grossen Raum einnimmt, weil sonst die Milz eine Lungenveränderung, aber keine Hypertrophie erlitten haben könnte. Zuweilen nimmt die Milz so an Umfang zu, dass

ihr Durchmesser von oben nach unten und von einer Seite zur andern 7, 8, 10 Zoll und darüber beträgt. Das Volumen der *vasa brevia* erreicht zuweilen das des Daumens.

Dauer und Ausgänge. Der Verlauf der Krankheit ist immer sehr langwierig; sie besteht zuweilen viele Jahre, ohne das Allgemeinbefinden wesentlich zu beeinträchtigen. Der Uebergang in vollständige Genesung ist bei der wirklichen Hypertrophie sehr selten; man muss in der Mehrzahl der Fälle zufrieden sein, wenn man das Leiden stationär erhalten kann. Der Tod erfolgt durch Entartung des Organs, durch Ascites und hektisches Fieber.

Aetiologie. Man findet die Krankheit besonders häufig in heissen Ländern, und daselbst besonders bei Kindern, die eine schlaffe Constitution haben. Eine dicke und feuchte, mit sumpfigen Ausdünstungen geschwängerte, oder über ausgetretene Flüsse gegangene Luft scheint mit zu den vorzüglichsten Ursachen zu gehören. Im Wechselfieber ist das Anschwellen der Milz ein fast constantes Phänomen; auch im Typhus findet man die Durchmesser der Milz vergrössert. Nicht selten steht die Krankheit mit verhaltner Menstruation oder stockenden Hämorrhoiden in ursächlicher Verbindung.

Die Prognose richtet sich nach Grad, Dauer und Ursache der Krankheit.

Die Behandlung wird hauptsächlich das ätiologische Verhältniss der Affection zu berücksichtigen haben. Bei Milzanschwellungen nach intermittirenden und typhösen Fiebern ist die China und namentlich das schwefelsaure China das Hauptmittel. Wird die innerliche Anwendung desselben durch grosse Reizbarkeit des Magens gehindert, so soll man nach Haderop täglich 8—15 Gr. chinin. sulph. auf eine Blasenpflasterwunde in der Milzgegend appliciren. Bei grosser Empfindlichkeit der Milzgegend könnte es nöthig werden, örtliche Blutentziehungen voranzuschicken. Wie bei Hypertrophie der Leber, so können auch bei Hypertrophie der Milz Resolventia und Purgantia von Nutzen sein. Man wird jedoch solche Resolventia zu vermeiden haben, welche die Dissolution des Bluts befördern. So wirken z. B. Merkurialien immer höchst nachtheilig, indem sie leicht brandige Geschwüre an den Lippen, den Wangen und dem Zahnfleische und ein rasches Sinken der Lebenskräfte hervorbringen. (Abercrombie.) Die Drastica erheischen gleichfalls

grosse Vorsicht. Von vielen Aerzten wird das Eisen als ein zu Milzaffectionen in einer ganz eigenthümlichen Beziehung stehendes Mittel betrachtet und nicht selten in Verbindung mit resolvirenden, diuretischen und purgirenden Arzneien angewendet; es soll besonders dann passen, wenn die Milzanschwellung mit Erweichung verbunden ist. Man wählt unter den Eisenpräparaten erst die leicht verdaulichen (Eisensalmiak, äpfelsaures Eisen u. s. w.) und geht erst später zu den stärkern Präparaten über; Schönlein empfiehlt das Jodeisen. Die genannten Mittel können in ihrer Wirkung durch zertheilende Einreibungen, Waschungen mit diluirtem Königswasser, jodinhaltige Bäder (Schönlein), Application von Vesicatorien oder Haarseilen auf das linke Hypochondrium u. s. w. unterstützt werden. Man empfehle ausserdem eine reizlose, sparsame Diät und mässige Bewegung in freier Luft.

6) *Hypertrophia renum, die Hypertrophie der Nieren.*

Die Nieren erscheinen zuweilen, ohne anderweitige Structurveränderung, um Vieles vergrössert. Diese einfache Hypertrophie ist oft auf eine Niere beschränkt, besonders wenn die andere viel kleiner oder durch Krankheit zerstört ist. Man hat jedoch auch eine Niere hypertrophisch gefunden, wenn zwei Nierenarterien vorhanden waren und wenn ausser den gewöhnlichen Nerven aus dem *ganglion semilunare* und dem *splanchnicus minor* einzelne Zweige aus dem zweiten *ganglion lumbale* die Niere versorgten. In manchen Fällen ist Hypertrophie beider Nieren angeboren.

Die Symptome sind sehr dunkel und eigentlich wol nur die der Nierenanschwellung überhaupt, gleichviel ob mit oder ohne Structurveränderung. Die hypertrophische Niere erzeugt zuweilen durch Compression der Gefässe Störungen des Kreislaufs und durch Druck auf die Lumbalnerven Taubheit der Unterextremitäten; sie kann die Function des Magens, der Gedärme, das Herabsteigen des Zwerchfells u. s. w. erschweren. Bei der Besichtigung findet man die der hypertrophischen Niere entsprechende Weiche mehr hervorgetrieben, als die andere, sowie auch ziemlich häufig einen deutlichen Vorsprung der Lum-

bargegend auf der kranken Seite neben der Wirbelsäule und zwar um so mehr, wenn man sich vor die Wirbelsäule stellt und mit Berücksichtigung etwaiger natürlicher oder zufälliger Krümmungen vergleichungsweise die rechte und linke Lumbargegend untersucht. Die Anschwellung hat gewöhnlich eine runde, kugliche, gebuckelte Gestalt, sitzt tiefer als die Milzhypertrophie, wenn sie auf der linken, tiefer als die Leberhypertrophie, wenn sie auf der rechten Seite vorkommt, aber höher als eine Geschwulst der Ovarien; sie erstreckt sich weit mehr nach vorn, als die Geschwülste der Wirbelsäule, die ausserdem auch mehr nach Innen liegen und häufig von einer Krümmung und einem mehr oder minder starken Vorsprunge einiger Dornfortsätze begleitet sind. Man muss jedoch zugeben, dass diese Kennzeichen aus dem Sitze der Nierenanschwellung häufig zu Irrthümern Veranlassung geben können. Es kann einerseits die Volumenvermehrung der Niere partiell sein und sich mehr nach oben oder unten erstrecken, als gewöhnlich der Fall ist; andererseits können auch Leber-, Milz-, Eierstocks- und andere Geschwülste partiell, gelappt sein und an den Stellen, wo man gewöhnlich die vergrösserte Niere beobachtet, eine Hervorragung bilden. (Piorry.) Im Normalzustande gibt die Lumbargegend zu beiden Seiten der Wirbelsäule einen matten Wiederhall in einem Raume, dessen Ausdehnung in der Breite nach dem natürlichen Durchmesser der Nieren und der Dicke der Wirbelsäule selbst verschieden ist. Im Allgemeinen hat er eine Breite von 2—2½ Zoll auf jeder Seite und in einer gleichen Entfernung von dem Vorsprung der Dornfortsätze erhält man den tympanischen Schall der mit Luft angefüllten Gedärme. Man findet diesen etwas unter den falschen Rippen und über der *crista oss. il.* Um ihn hervorzubringen, muss man das Plessimeter so tief als möglich eindrücken; man entdeckt dann sehr bald die Stelle, wo die Nieren aufhören und die Gedärme anfangen. Bei Hypertrophie einer Niere wird nun auf der einen Seite die Mattheit stärker und umfangreicher sein, während man auf der andern den dumpfen Nierenton nur in der gewöhnlichen Ausdehnung findet.

7) *Hypertrophia vesicae urinariae, die Hypertrophie der Harnblase.*

Die Hypertrophie kann zugleich oder auch einzeln die Schleimhaut, die Follikel, das submucöse Zellgewebe, die Muskelhaut der Blase befallen. Die Hypertrophie der Blasenschleimhaut ist entweder allgemein, wobei die Membran verdickt ist und entweder ihre natürliche Farbe behält, oder roth, grau, braun, schwarz wird, oder partiell, wodurch Excrescenzen von verschiedner Grösse, Gestalt, Consistenz und Vasculosität sich bilden. Werden die Follikel hypertrophisch, so erscheinen sie als kleine, rundliche, verschieden gefärbte Körper, um welche sich oft ein doppelter Gefässkranz herumlegt, wovon der eine ihre Peripherie, der andere ihre Centralöffnung umgibt. Bei Hypertrophie des submucösen Zellgewebes entsteht, wenn sie unbeträchtlich ist, nur eine mässige Verdickung der Wandungen; ist sie hingegen stark und auf einzelne Stellen begränzt, so bildet sie Geschwülste, welche die Höhle der Blase theilweise oder gänzlich ausfüllen. Bei der Hypertrophie der Muskelhaut entwickeln sich zuweilen nur einige ihrer Faserbündel auf abnorme Weise und es entsteht dadurch eine eigenthümliche Gestaltung der Blasenhöhle, welche man *vessie à colonnes* nennt. Es gibt zwei Arten derselben; entweder wird nämlich die Schleimhaut nur durch die in verschiedenen Richtungen verlaufenden und verdickten Fleischbündel etwas gehoben; oder es nimmt die innere Fläche der Blase ganz das Aussehen der innern Herzfläche an und hat dieselben sich durchkreuzenden Balken, dieselben Maschen und Zellen, welche in beiden Organen von Muskelbündeln herrühren. (Andral.) Je nachdem der Blasenhals allein afficirt ist, oder die Hypertrophie den Blasenkörper, ohne Theilnahme des Halses, trifft, wird in der Regel (keineswegs immer) das Lumen der Blase zu- oder abnehmen und der Symptomencomplex sich hiernach verschieden gestalten.

Bei der Hypertrophie der Harnblase mit Erweiterung hat der Unterleib eine gewölbte, hervorspringende Form, und man fühlt eine kugliche, mehr oder weniger hoch nach dem Nabel zu steigende, (wegen Dicke der Wandungen) dunkel fluctuirende Geschwulst. Die Percussion ergibt Mattheit und einen geringen Grad von Widerstand gegen den Finger; der Raum, in dem man diese plessimetrischen Erscheinungen erhält,

hat eine rundliche Form. Der Kranke muss öfter harnen als gewöhnlich, ist aber dabei genöthigt, stärker und anhaltender zu drücken, worauf der Urin in einem schwachen Strahle oder gar nur tropfenweise abfliesst und Auftreibung der Harnblase zurückbleibt, wenn auch viel Urin gelassen worden ist. Durch die Urinentleerung wird der Drang zum Wasserlassen zwar gemindert, kehrt aber sehr bald wieder, denn die Blase wird niemals vollständig entleert, sodass nach der Application des Katheters, der sich in der erweiterten Blase frei umher bewegen lässt, immer noch eine ziemlich grosse Menge Urin abfliesst, besonders wenn man zugleich mit der flachen Hand einen Druck gegen den Unterbauch ausübt. Der Urin ist mehr oder weniger trübe, enthält Lymphflocken, wird endlich ammoniakalisch mit schleimig-eitrigem Sediment. Die ausgedehnte und verdickte Blase kann das Gefühl von Schwere im Becken, Druck im Mittelfleische, auf den Mastdarm, dadurch erschwerte Entleerung desselben, Druck auf die Sacralnerven, Betäubungsgefühl, selbst Lähmung der untern Extremitäten veranlassen. Die Ureteren werden oft zusammengedrückt, schwellen an und verursachen dadurch wieder leicht Affectionen der Nieren.

Bei der Hypertrophie der Harnblase mit Verengerung stellt sich auch der Drang zum Wasserlassen sehr oft ein, es fliesst aber immer nur sehr wenig Urin ab und auch vermittelst des Katheters wird nur sehr wenig entleert, da die Blase kaum einige Unzen Harn zu fassen vermag. Der Katheter dringt kaum 1 — 2 Zoll tief in die Höhle der Blase ein und stösst häufig gegen eine harte, resistente Masse; auch bei der Untersuchung durch Mastdarm oder Vagina kann man sich von der Renitenz der verdickten Blasenwandungen überzeugen.

Diagnose. Eine Verwechselung der hypertrophischen und ausgedehnten Harnblase mit dem vergrösserten Uterus ist, bei einiger Aufmerksamkeit, wol leicht zu vermeiden; nicht minder eine Verwechselung mit *hydrops ovarii* oder gar mit Ascites. Bei Cystolithiasis und bei Anschwellung der Prostata, welche einige Zufälle mit der Hypertrophie der Harnblase gemein haben, ergibt die Untersuchung mit dem Katheter und durch den After ganz andere Resultate.

Dauer und Ausgänge. Die Krankheit ist in ihrem Verlaufe sehr tückisch; sie bildet sich meist unmerklich aus und hat gewöhnlich schon beträchtliche Fortschritte gemacht, ehe

sie durch Störungen in der Urinentleerung sich manifestirt. Eine vollständige Herstellung ist wol niemals zu erwarten. Zuweilen bleibt das Uebel längere Zeit auf einem und demselben Punkte, bis durch irgend einen Zufall die Symptome zunehmen und sich endlich hektisches Fieber einstellt. Nicht selten entsteht zuletzt eine chronische Entzündung der Nieren, die den traurigen Zustand des Kranken steigert und endlich dem Leben ein Ende macht.

Aetiologie. Die Hypertrophie der Blase kommt fast nur bei schon bejahrten Individuen vor und wird hauptsächlich durch solche Ursachen herbeigeführt, welche eine anhaltende Störung der Harnentleerung (Stricturen der Harnröhre, Blasensteine, Anschwellung der Prostata u. s. w.) bedingen. Der Verengerung der Blase ist die Beimischung von öfterm und starkem Blasenkrampf günstig. Wo aber schon ein hoher Grad von Atonie der Blase zugegen ist, wird häufiger Erweiterung des Organs mit der Verdickung der Wandungen verbunden sein. P. Frank meint, dass Vergrösserung der Blase am leichtesten dann entstehe, wenn die Hypertrophie längere Zeit hindurch auf eine kleinere Stelle beschränkt bleibt; denn bei diesem Zustande werde die Zusammenziehung des Organs immer unvollkommner vor sich gehen, sodass die ganze Blase, oder einzelne Gegenden derselben Gelegenheit zur Ausdehnung gewinnen.

Die Behandlung fordert vor allen Dingen die Beseitigung oder doch Milderung der ursächlichen krankhaften Zustände. Zeigen sich Symptome von entzündlicher Reizung, so sind örtliche Blutentziehungen indicirt, die man so oft wiederholt, bis die Irritation nachlässt. Den Durst stille man durch kühlende, schleimige Getränke und befördere die Leibesöffnung durch ein erweichendes Klystir oder durch ein mildes Abführmittel. Eine Reizung der Gedärme, durch welche der Schmerz in der Blase noch gesteigert wird, muss sorgfältig verhütet werden. Lauwarme Bäder leisten häufig gute Dienste. Von einigen Beobachtern werden das Kalomel (P. Frank), der salzsaure Baryt, der Salmiak (Fischer), das salzsaure Gold (Grötzner), die Thierkohle (Callisen) als sehr wirksame Mittel gegen Blasenverdickung empfohlen. Bei gleichzeitiger Verengerung suche man die Urinentleerung so lange wie möglich zurückzuhalten, um durch sanfte Ausdehnung der verdickten, starren Blase immer mehr Capacität zu verschaffen; hierzu sollen auch Einspritzungen von

Eibisch - oder Malvenabsud in die Blase angemessen sein. (Sömmerring.) Bei Erweiterung der Blase ist eine häufigere Anwendung des Katheters erforderlich, um die zu grosse Ausdehnung des Organs zu verhüten. Die Diät der Kranken muss mild und reizlos sein.

8) *Hypertrophia prostatae, die Hypertrophie der Vorsteherdrüse.*

Die Hypertrophie der Prostata schleicht, wie die der Harnblase, meistens unmerklich heran; das Uebel ist zuweilen schon bis zu einem hohen Grade gestiegen, ehe es durch irgend ein Symptom sich kund gibt. Zuerst bemerkt der Kranke, dass er den Urin nicht so leicht wie früher entleeren kann, er muss sich mehr dabei anstrengen, namentlich ehe der erste Strahl kommt; hat er jedoch diese Schwierigkeit einmal besiegt und sind die ersten Tropfen ausgeflossen, so erfolgt die Entleerung des übrigen mit Leichtigkeit. Je mehr die Geschwulst der Prostata zunimmt, desto grösser werden die Beschwerden; der Strom des Urins wird immer kleiner, manchmal nach einer Seite hin gerichtet, oder in zwei kleine Ströme getheilt; er geht unter den heftigsten Schmerzen, die sich bis zu den Nieren hinauf erstrecken, oft nur tropfenweise, ab. Manchmal verzieht die geschwollene Drüse den Blasenhals so, dass beständig etwas Harn unwillkürlich abfliesst. Wird der Blasenhals ganz zusammengedrückt, so entsteht eine vollkommene Urinverhaltung. Ist nur eine Seite der Prostata vergrössert, so drückt sie gegen die entgegengesetzte und die Harnröhre bekommt eine mehr oder weniger schiefe oder gekrümmte Richtung. In diesem Falle geht ein elastischer Katheter ohne Draht sehr leicht durch die Harnröhre, während ein solcher mit einem Draht oder ein silberner nicht zu gebrauchen ist. Die Wirkungen einer solchen Vergrösserung sind folgende: 1) Die Harnröhre wird länger, sodass man einen längern Katheter gebrauchen muss; 2) sie wird tiefer, sodass sie einige Tropfen Urin enthält, die durch den Katheter abfliessen, noch ehe dieser in die Blase gelangt ist, wodurch ein unerfahrner Arzt getäuscht werden kann; 3) die Krümmung der Harnröhre von der Spitze der Prostata bis zum Blasenhalse wird tiefer, wodurch die Einführung eines Instrumentes sehr behindert wird. Im Mastdarme hat der Kranke das

Gefühl, als ob ein fremder Körper sich in demselben befände, und einen beständigen Drang zu Stuhle zu gehen, leidet aber an Stuhlverhaltung. Schönlein bemerkt, dass die Excremente oft platt und breitgedrückt erscheinen, und dass in Folge des anhaltenden Druckes die Venen des Mastdarms so sehr anschwellen können, dass man an eine Hämorrhoidalaffection zu denken veranlasst wird. Bei der Untersuchung durch den Mastdarm fühlt man gewöhnlich ganz deutlich die geschwollene Drüse; manchmal macht aber nur ein Theil der Drüse einen Vorsprung gegen die Blase hin und ist dann durch den Finger in dem Mastdarm nicht zu entdecken. Im weitern Verlaufe der Krankheit wird, in Folge der gestörten Urinentleerung, die Schleimaut der Blase in einen chronisch-entzündlichen Zustand versetzt und die Muskelhaut hypertrophisch; zuweilen gesellt sich auch eine Affection der Nieren hinzu. Die Anstrengung bei der Urinentleerung gibt nicht selten Veranlassung zur Bildung von Taschen, durch welche die traurige Lage des Kranken noch complicirter wird. In Folge der Irritation der Blasenschleimhaut wird der Urin trübe, enthält Fasern oder Schleimflocken und macht einen schleimig-eitrigen, mit einer albuminösen Materie gemischten, Bodensatz. Man glaubte früher, dass die albuminöse Materie von der Prostata abgesondert werde; neuere Beobachtungen haben jedoch erwiesen, dass sie ein Secret der Blasenschleimhaut ist. In dieser zähen albuminösen Materie, welche oft in grossen Quantitäten entleert wird, befinden sich kleine Stücke phosphorsauren Kalks, die in Form eines weissen Pulvers in dem Uringlase zu Boden fallen. Zuweilen bilden sich auf diese Weise Steine, sodass der unglückliche Kranke zuerst an Vergrösserung der Prostata, dann an Urinverhaltung, Irritation der Blase und endlich an Steinbeschwerden leidet. Die letztern sind jedoch unter diesen Umständen nicht so bedeutend als sonst, denn die in die Blase hineinragende Prostata hält den Stein von dem empfindlichen Blasenhalse ab und es fehlen daher nicht selten die quälendsten Steinzufälle gänzlich; auch ist es oft sehr schwer, den Stein mittelst der Sonde zu entdecken.

Diagnose. Von einer acuten Entzündung der Prostata unterscheidet sich die Hypertrophie durch die langsamere Entwickelung und Zunahme der Zufälle, durch die geringere Schmerzhaftigkeit und durch den Mangel der febrilischen Er-

scheinungen. Eine Verwechselung mit Blasenstein wird durch genaue Beachtung des Verlaufes der Krankheit und hauptsächlich durch eine oft wiederholte sorgfältige Untersuchung wol meistens zu vermeiden sein. Zum Unterschiede der Hypertrophie der Prostata von einer Strictur, mit welcher ihre Erscheinungen in mancher Hinsicht übereinstimmen, dient hauptsächlich das Einführen einer weichen Kerze in die Urethra bis sie anstösst, wo man sie sodann ungefähr zwei Minuten lang liegen lässt. Dringt die Kerze nicht tiefer ein, als 7 Zoll, und zeigt beim Herausziehen ihre Spitze den Eindruck einer runden Oeffnung, so ist das Uebel eine Strictur; dringt die Kerze tiefer, wird ihre Spitze stumpf, so kann man eine Anschwellung der Prostata vermuthen. (Chelius.)

Leichenbefund. In den Leichen der an dieser Krankheit Verstorbenen findet man, ausser mannichfachen Abnormitäten in der Harnblase, den Ureteren, den Nieren u. s. w., welche in Folge der Affection sich entwickeln, die Prostata bisweilen 10—15 Mal so gross als gewöhnlich, ohne dass ihre Substanz verändert ist. Manchmal beschränkt sich die Hypertrophie nur auf einen der Seitentheile, oder auf den mittlern Theil (den mittlern Lappen nach Home). Wie gross auch die Anschwellung der Prostata sein mag, so ist doch, wie Amussat bemerkt, niemals der ihr entsprechende Theil der Harnröhre verengert; diese erlangt im Gegentheil einen um so grössern Durchmesser, je beträchtlicher die Anschwellung der Drüse geworden ist. Auch Brodie fand in vielen Fällen die Harnröhre weiter und gerade in der Mitte der Prostata in eine Art von Sinus ausgedehnt.

Dauer und Ausgänge. Die Hypertrophie der Prostata schreitet sehr langsam fort und kann Jahre lang dauern, ohne bemerkt zu werden. Eine vollständige Beseitigung des Uebels ist nicht zu erwarten, wol aber kann es gelingen, dem Fortschreiten desselben Einhalt zu thun. Der Tod kann durch Blasenentzündung, Fortpflanzung der Reizung zu den Nieren u. s. w. herbeigeführt werden.

Aetiologie. Die Krankheit kommt selten bei jugendlichen Subjecten, sondern meistens bei schon bejahrten Personen vor und hauptsächlich bei solchen, die an venösen Stockungen im Unterleibe leiden. Zu den veranlassenden Ursachen rechnet man: vorausgegangene schleichende Entzündung der Drüse, der

Harnröhre, Stricturen der letztern, Blasenstein und hauptsächlich Excesse im Geschlechtsgenusse. Nach Schönlein soll jedoch auch, wie mehrere Fälle beweisen, gänzliche Enthaltsamkeit von Sexualgenüssen die Entwickelung der Krankheit begünstigen. Dass der mittlere Lappen der Drüse am häufigsten von Hypertrophie befallen wird, mag, ausserdem, dass Bougies und Katheter vorzugsweise mit ihm in Berührung kommen, davon herrühren, dass die umgebenden Muskelpartien gerade auf ihn den meisten Druck ausüben.

Cur. Wie bei der Hypertrophie der Harnblase, so sind auch bei dem in Rede stehenden Uebel verschiedene Mittel empfohlen worden, durch deren Gebrauch die Rückbildung der Drüsenanschwellung in mehrern Fällen gelungen sein soll. Wichmann und Sömmerring empfehlen das Quecksilber, Schmid grosse Gaben Schierlingsextract, Schönlein eine Verbindung von Jod- oder Chrom-Kalium mit Merkur, Fischer grosse Dosen Salmiak, andere Aerzte rühmen die Antimonialia, den Guajak, die Belladonna u. s. w. Brodie bemerkt, dass alle diese Mittel nicht nur nutzlos, sondern sogar nachtheilig seien und zwar um so mehr, je tiefer sie in die Organisation eingreifen. Die Behandlung kann nur eine palliative sein und müsse sich auf Beseitigung der entzündlichen Episoden und der Dysurie beschränken. Durch von Zeit zu Zeit angewandte örtliche Blutentziehungen, milde Abführmittel, erweichende Klystire, laue Bäder u. s. w. suche man die entzündlichen Zufälle zu beschwichtigen und durch Application des Katheters die Urinexcretion zu erleichtern. Der Katheter muss alle 5—6 Stunden eingebracht werden, damit sich die Blase vollständig entleeren könne; ist die Einführung mit grossen Schwierigkeiten verbunden, so lasse man ihn in der Blase liegen und befestige ihn auf zweckmässige Weise. Befolgt man dieses Verfahren eine Zeit lang, wobei der Kranke alle Anstrengungen, von selbst die Blase zu entfernen, meiden muss, so gelingt es nicht selten, ihn in einen Zustand von verhältnissmässigem Wohlbefinden zu versetzen und wenigstens das Fortschreiten des Uebels zu verhindern. Dabei ist jedoch die Beobachtung einer strengen Diät unerlässlich. Der Kranke darf nur leicht verdauliche Nahrungsmittel geniessen und muss Gewürze und Spirituosa ganz meiden. Sehr nachtheilig wirken starke körperliche Bewegungen, sowie Beschäftigung der Phantasie mit wollüstigen Vorstellungen.

Gelänge die Harnentleerung trotz Antiphlogose, Bädern und Versuchen mit mehreren Kathetern nicht, so müsste man zum Blasenstich seine Zuflucht nehmen.

Die Hypertrophie der Mandeln, der Zunge, der Parotis, der Schilddrüse, des Uterus, der Ovarien wird in andern Theilen dieses Werkes abgehandelt werden.

Anhang.

Obesitas, die Fettsucht.

Mit dem Namen „Fettsucht" bezeichnet man denjenigen Körperzustand, bei welchem eine solche Menge Fett gebildet wird, dass dadurch Störungen der Verrichtungen erzeugt werden.

Die übermässige Fettablagerung ist entweder allgemein oder partiell. Im erstern Falle wird die Form des ganzen Körpers verunstaltet; die Wellenlinie und das Vorspringende einzelner Muskeln verschwinden, das Gesicht verliert seinen Ausdruck, der Kopf mit der starken Unterkehle, die den Hals ganz verschwinden lässt, steckt zwischen den Schultern; die Gegenden, wo Bewegungen vorkommen, sind durch Fettwülste bezeichnet; die Brüste und der Unterleib hängen heraus, letzterer verbirgt die Geschlechtstheile, die, wie die Gegend der Knöchel, frei von jeder Fettanhäufung bleiben; die ganze Gestalt des Körpers macht einen unangenehmen widrigen Eindruck. Eine krankhafte partielle Fettanhäufung beobachtet man am häufigsten im Netz, an den Brüsten, an den Bauchwandungen, an den weiblichen Hüften, um die Nieren oder in den Herzwandungen.

Die Symptome, welche durch die Fettsucht hervorgerufen werden, variiren natürlich je nach dem Grade und der raschern oder allmälichen Entwickelung derselben, sind aber im Allgemeinen folgende: Durch den Druck, den die Fettmasse auf die benachbarten Organe ausübt, werden die Functionen der letztern mehr oder weniger beeinträchtigt. So beobachtet man

z. B. zuweilen hartnäckiges Erbrechen in Folge der Zerrung des Magens durch das zu schwere Netz, Stuhlverstopfung bedingt durch Compression des Darmkanals, unregelmässige Herzaction bei Anhäufung von Fett im Mittelfelle u. s. w. Die Verdauung ist im Allgemeinen sehr thätig, erfolgt in weit kürzerer Zeit, daher häufig Hunger, ja sogar Heisshunger, besonders Verlangen nach animalischen Speisen. Fast immer leidet die Respiration; der Athem wird kurz, besonders beim Treppensteigen und bei angestrengtem Gehen, und nicht selten stellen sich sogar asthmatische Anfälle ein. Jede stärkere Körperbewegung geschieht unter dem Ausbruch von reichlichen Schweissen, die in der Regel einen eigenthümlichen, bisweilen ranzigen Geruch haben und die Wäsche nicht selten bläulich oder röthlich färben. In manchen Fällen sind die Schweisse offenbar schmierig und fettig, namentlich am Rumpfe, während sie am Gesichte und an den Händen wässrig sein können. Auch wenn die Kranken nicht schwitzen, erfüllt doch ihre Respiration die nächste Umgebung oft mit einem widrig faden Talggeruche. Einzelne Theile des Körpers werden leicht wund. Zuweilen beobachtet man auf der Haut des Unterleibes eine Menge runder, rother, gegen den Druck sehr empfindlicher Flecke von $\frac{1}{8}$—$\frac{1}{4}$ Zoll Durchmesser, die auf einem derben, festen, körnigen, unnachgiebigen Fettgrunde sitzen und viele Aehnlichkeit mit den Stellen haben, die an veralteten Lipomen entstehen, wenn Verderbniss ihrer Substanz bevorsteht. (v. Gräfe.) Der Urin wird häufig, vorzüglich nach körperlicher Bewegung, unter Brennen in der Harnröhre ausgeleert; in vielen Fällen ist derselbe trübe, einer Seifenauflösung ähnlich, spielt an der Oberfläche gern in Regenbogenfarben und bildet ein ziegelmehlartiges Sediment; bisweilen schwimmen einzelne Tropfen einer ölartigen Flüssigkeit oben auf, in andern Fällen gleicht derselbe im Anfange einer Emulsion, aus welcher, unter günstiger Beleuchtung, einzelne Fettpunkte hervorzublinken scheinen. Das Erbrechen von wässrig-fetten, ranzig schmeckenden Stoffen, sowie der Abgang von reinem Fett durch den Mastdarm ist auch zuweilen beobachtet worden. (Naumann.) Abnahme der Zeugungskraft, sowie Menstruationsstörungen sind nicht selten Begleiter der Fettsucht. Unter der Last des Fettüberschusses erlahmt die Empfindlichkeit des Nervensystems immer mehr und mehr und wird endlich gänzlich abgestumpft; der früher aufge-

weckte Mensch wird träge, apathisch und zu intellectueller Thätigkeit unfähig.

Die Diagnose unterliegt keinen Schwierigkeiten. Eine Verwechselung mit Anasarca ist wol kaum denkbar. Von der sogenannten Polysarcie, welche eine grössere Fülle des Körpers mit der Adiposis gemein hat, unterscheidet sich die letztere dadurch, dass bei jener die körperlichen Bewegungen mit Leichtigkeit, Kraft und ohne die geringsten Athembeschwerden bewerkstelligt werden, die Umrisse der Muskeln sichtbar hervortreten und die Haut sich nicht weich und fettig, sondern fest und rauh anfühlt.

Leichenbefund. In den Leichen findet man gewöhnlich Herz und Lungen klein, die Leber dagegen an Volumen vergrössert, den *Tractus intestinalis* sehr erweitert, den Unterleib ausgedehnt, die Geschlechtstheile mangelhaft entwickelt. Das Fettlager in der Bauchwandung und an andern Theilen des Körpers ist oft viele Zoll dick, während die Muskeln als ganz dünne, oft kaum bemerkbare Schichten erscheinen.

Dauer und Ausgänge. Die Fettsucht ist immer ein sehr langwieriges Leiden, das oft der umsichtigsten ärztlichen Behandlung spottet. Nicht selten erfolgt der Uebergang in Wassersucht, oder der Tod wird plötzlich durch Erstickung, Hemmung der Herzbewegung oder durch Schlagfluss herbeigeführt.

Aetiologie. Die Anlage zur Fettsucht ist zuweilen angeboren, selbst erblich. Bei starker erblicher Anlage verhindert selbst die grösste Mässigkeit im Essen und Trinken das Fettwerden nicht, wogegen umgekehrt bei mangelnder Prädisposition eine noch so reichliche Diät dasselbe nicht hervorruft. Frauen sind mehr als Männer, phlegmatische Personen mehr als anders Temperirte zur Adiposis disponirt. Allgemein ist die Beobachtung, dass Amputirte, besonders die am Oberschenkel Operirten, schnell fett werden. Als erregende Ursachen gelten: Unmässigkeit im Essen und Trinken und Mangel an Bewegung in reiner Luft. Im Allgemeinen kommt es hierbei wol mehr auf die Quantität als auf die Qualität der Nahrungsmittel an, doch sind die öligen und zuckerhaltigen Stoffe vorzugsweise geeignet, die Obesität zu begünstigen; ein Gleiches gilt von den malzhaltigen Getränken. Nicht selten veranlassen Fettleibigkeit: der Aufenthalt in kalten Zonen nach längerem Verweilen in heissen Klimaten, häufiges und zu langes Schlafen, oft angestellte kleine

Aderlässe, Unterdrückung der Geschlechtsfunctionen u. s. w. Der Zunahme des Fettes in den Geweben des Körpers geht wahrscheinlich auch ein erhöhter Fettgehalt des Blutes voran und dauert während der Fettablagerung fort. Man muss annehmen, dass alle Umstände, welche diese begünstigen, zuerst auf die Zusammensetzung des Blutes einwirken, obschon sich durch chemische Reagentien keine Veränderung der Blutkrasis mit Bestimmtheit nachweisen lässt.

Der innere Grund der Fettwucherung ist unbekannt. Man irrt vielleicht am wenigsten, wenn man annimmt, dass zu ihrer Entstehung zum Theil mangelhafte Assimilation, zum Theil ein Missverhältniss zwischen dem mit den Nahrungsmitteln aufgenommenen Kohlenstoff und den durch Haut und Lungen resorbirten Sauerstoff beitrage.

Die Prognose ist im Allgemeinen ungünstig, da die Heilung nur selten gelingt. Fette Kinder sterben in der Regel früh und erreichen selten die Pubertät. Im höhern Alter erfolgt der Tod oft plötzlich durch Erstickung oder Schlagfluss, oder es tritt ein lähmungsartiger Zustand des Gefässsystems und in Folge hiervon Wassersucht ein. Ungewöhnliches Fettwerden der Weiber deutet auf Menstrualstörungen und Unfruchtbarkeit. Bei Geisteskrankheiten soll Obesität günstig sein, sobald die Seelenstörung sich vermindert, sonst aber auf Unheilbarkeit deuten.

Die Behandlung ist sehr schwierig, da einerseits der Kranke selten stark genug ist, die gewohnte und fast zum Bedürfniss gewordene Lebensweise aufzugeben, und andererseits nur eingreifende Mittel, die häufig nachtheilige Nebenwirkungen auf andere Organen haben und die Organisation angreifen, hier Hilfe leisten können. Mässigkeit in der Diät und fleissige Bewegung in frischer Luft werden in den meisten Fällen die Hauptbestandtheile der Cur bilden müssen. Der Kranke stehe früh auf, enthalte sich des Nachmittagsschlafes, unterziehe sich andauernd anstrengenden Arbeiten und meide fette und süsse Speisen und spirituöse Getränke. Seine Nahrung sei karg und bestehe grösstentheils aus gesalzenen, säuerlichen Speisen; völlige Entziehung von Fleisch scheint nicht rathsam. Der längere Zeit fortgesetzte Gebrauch von mineralischen und vegetabilischen Säuren, von Alkalien, von Brech- und Abführmitteln, von Jodine u. s. w., durch welchen in mehrern Fällen die Beschränkung

einer schon weit gediehenen Fettsucht gelungen sein soll, erfordert sehr grosse Vorsicht, da alle diese Mittel, abgesehen davon, dass sie nur selten ihrem Zwecke entsprechen, die Gesundheit oft noch mehr zerrütten. Treten Erstickungen und schlagflussähnliche Zufälle ein, so muss man allerdings zu Blutentziehungen seine Zuflucht nehmen, hierbei aber doch immer sehr vorsichtig verfahren, da Fettsüchtige Blutentleerungen selten gut ertragen.

Zweiter Abschnitt.

Atrophie.

Mit dem Namen „Atrophie" bezeichnet man das Schwinden eines Theils oder des Gesammtorganismus in Folge eines Mangels der Ernährung.

Die Atrophie bringt in den angegriffenen Theilen eine gewisse Anzahl gemeinschaftlicher Abweichungen hervor. So vermindert sich der Umfang dieser Theile, woraus für die Membranen eine Verdünnung des Gewebes und für die Parenchyme eine Verringerung der Masse entsteht. Es kann jedoch ein einzelnes constituirendes Gewebe eines Organs in hohem Grade geschwunden sein, während die mit demselben in Verbindung tretenden an Umfang zunehmen; in diesem Falle beobachtet man entweder keine Verminderung oder sogar eine wirkliche Zunahme des ganzen Organs. Häufig verliert auch das atrophische Organ seine gewöhnliche Festigkeit, woraus, je nach den verschiedenen Graden dieses Zustandes, entweder eine ungewöhnliche Schlaffheit des Gewebes, oder ein schwächerer Widerstand als gewöhnlich beim Zerreissen, oder endlich eine völlige Erweichung entsteht. Zuweilen werden jedoch atrophische Theile durch Zusammendrängung ihrer Gewebe auch dichter und härter, wie z. B. die Leber. Die früheste und wesentlichste Veränderung in einem atrophischen Theile ist die Verminderung der Quantität des dahin strömenden Blutes und dann zunächst und hauptsächlich davon abhängend, eine blassere Farbe. Nach und nach wird das eigentliche Gewebe weniger deutlich und oft finden sich nur einige Ueberreste desselben mitten in einer grossen Masse von Zellgewebe; zuweilen bleibt sogar nichts als dieses Zellgewebe zurück, welches das allgemeine Element ist, von dem alle Organisation ausgeht und zu dem sie zurückkehrt, wenn sie sich wieder vereinfacht. Die durch das Schwinden des Organs entstandene Lücke sucht die Natur durch krank-

hafte Wasser- und Fettbildung auszufüllen und man findet daher oft Fett und Serum in demselben Maasse in dem atrophischen Organe angehäuft, in welchem das letztere an Masse verliert. Dieses krankhafte Ersatzfett, das man besonders an der Oberfläche muskulöser Theile, namentlich des Herzens, findet, unterscheidet sich von dem gewöhnlichen durch seine grobkörnige, schmierige Beschaffenheit und durch seine dunklere Farbe. Die Verdünnung der häutigen Gewebe als Folge ihrer Atrophie, das allmäliche Schwinden ihrer Theilchen mit oder ohne Verminderung ihrer Festigkeit, kann zu einem solchen Grade steigen, dass an gewissen Stellen ihrer Oberfläche eine völlige Trennung des Zusammenhanges in diesen Geweben vorgeht und dann können Durchlöcherungen als einfache Ergebnisse der Atrophie entstehen.

Das atrophische Organ wird in seiner Verrichtung gehindert, oft gänzlich unterbrochen. So nimmt z. B. in dem Verhältnisse, als der atrophische Hoden kleiner wird, auch seine Secretion ab, bis sie endlich ganz aufhört; wahrscheinlich ist es auch, dass die Secreta, wie sie in der Quantität abnehmen, auch qualitativ verändert werden. Nicht selten leiden benachbarte, oder mit dem atrophischen Theile in Verbindung stehende Organe auf eine ähnliche Weise mit; so pflanzt sich z. B. die Atrophie vom Hoden auf die Saamenbläschen und auf die Vorsteherdrüse fort u. s. w. Zuweilen entsteht in antagonistisch oder sympathisch verwandten Organen Hypertrophie. Nach längerer oder kürzerer Zeit nimmt der Gesammtorganismus an dem Leiden des Organs Antheil, indem hektisches Fieber hinzutritt. Das Hinzutreten des Fiebers erfolgt um so rascher, je wichtiger in der Organenreihe der ergriffene Theil und je reizbarer der Kranke ist. Das Fieber nimmt anfänglich den intermittirenden Typus an, es stellt sich in den Abendstunden leichtes Frösteln mit Hitze ein; zu diesem Abendparoxysmus gesellt sich jedoch bald ein zweiter in den Morgenstunden und später kommen beide einander so nahe, dass der intermittirende Typus in den remittirenden übergeht. Es fehlen aber hierbei, wenigstens im Anfange, die meistens nur der suppuratorischen Abart des hektischen Fiebers eigenthümlichen, Colliquationen durch Ausleerungen gänzlich; nicht einmal allgemeine, sondern topische Schweisse (an der Stelle des leidenden Organs) werden beobachtet. Auffallend zeichnet sich aber das Hitzestadium aus durch die bren-

nend heisse Haut der Handteller und Fusssohlen. Ausserdem findet eine eigenthümliche Fettbildung im Harne statt, welche sich gewöhnlich durch ein schillerndes Häutchen oder durch Fettaugen auf der Oberfläche des Harns zu erkennen gibt. (Schönlein.)

Die Dauer der Atrophie hängt hauptsächlich von der Dignität des befallenen Organs ab. Aeusserst selten erfolgt vollständige Genesung; zuweilen tritt keine Wiederherstellung der normalen Verhältnisse ein, aber die Krankheit schreitet auch nicht weiter, sondern bleibt völlig stationär. Ist der angegriffene Theil kein zum Leben unentbehrlicher, so kann derselbe völlig schwinden und dabei das Leben des Kranken ungestört fortdauern. Zum Tode führt die Atrophie durch die Aufhebung wichtiger Functionen, durch Erschöpfung der Kräfte, durch das Hinzutreten von Phthisis, Hydrops u. s. w.

Die besondern Umstände, durch deren Einfluss Atrophie, deren nächste Ursache in Verminderung der gewöhnlichen Assimilationskraft oder Steigerung der rückbildenden Abstossung besteht, herbeigeführt wird, sind: 1) Verminderung in der Quantität des Blutes, welches ein Organ im Normalzustande empfängt. So findet sich häufig Atrophie des Herzens und des Gehirns als Folge von Verknöcherung oder theilweiser Verstopfung der betreffenden Arterien. Oft ist die partielle Atrophie Folge einer vorhergegangenen Entzündung oder anderer Gewebskrankheit, indem die ergossenen Massen auf die zuführenden Blutgefässe drücken und so den regelmässigen Blutzufluss verhindern. Dies ist namentlich der Fall, wenn die Produkte der Entzündung kakoplastisch sind, wie z. B. bei Cirrhosis der Leber, granulöser Degeneration der Nieren, Hepatisation der Lungen nach Pleuropneumonie u. s. w.; die hier abgelagerten Produkte comprimiren und verengern den vasculären Theil des Organs, berauben dieses seiner Ernährung und so nimmt es an Umfang ab oder das Gewebe desselben wird, wie z. B. bei den Lungen, dünn und emphysematös. 2) Verminderung des Einflusses derjenigen Nerven, welche dem Blutumlaufe in einem Theile, sowie dem Aneignungsprocesse und den eigenthümlichen Functionen desselben vorstehen. Aus dieser Ursache, hauptsächlich schwinden die Geschlechtsorgane bei alten Leuten. Beeinträchtigungen der Gangliennerven bewirken die Atrophie direct durch Hemmung des Nutritionsprocesses, während Störungen der willkür-

lichen Nerven sie nur indirect veranlassen und hauptsächlich dadurch, dass sie die Muskeln ihrer Contractionskraft berauben und in einen Zustand von Unthätigkeit versetzen, welchem mehr oder weniger schnell Atrophie folgt. In diesen letztern Fällen ist die Atrophie selten bedeutend und hauptsächlich auf die Muskeln beschränkt, während die übrigen Systeme, besonders das Zellgewebe und die Fettbildung, nicht ergriffen werden. 3) Der Stillstand der Verrichtungen eines Organes oder die verminderte Thätigkeit desselben. Der Muskel, welcher nicht geübt wird, wird atrophisch. Auch andere Organe, die zu ihren Verrichtungen unfähig geworden sind, erleiden eine merkliche Verminderung in Hinsicht der Grösse. In Fällen von Verhungerung erscheinen der Magen und der Dickdarm atrophisch; selbst die Lungen, wenn der Hauptbronchialstamm eines Lappens verstopft ist, erleiden ein Schwinden dieses Lappens. (Andral.) 4) Der unvollkommene Zustand der Blutbildung, der durch chronische Krankheiten der Lungen oder des Digestionsapparates, durch mangelhafte Quantität oder ungesunde Qualität der Speisen u. s. w. herbeigeführt werden kann. In diesem Falle werden in der Regel mehrere Organe zugleich von der Atrophie ergriffen. 5) Uebermässige Entleerung verschiedener thierischer Flüssigkeiten, wie des Blutes, Saamens, der Milch u. s. w., oder krankhafte Bildungen, welche die Ernährung des Körpers für sich allein in Anspruch nehmen, wie Geschwülste verschiedener Art. Bei Hypertrophie eines Organs entwickelt sich gewöhnlich in antagonistisch oder sympathisch verwandten Organen Atrophie, sowol wegen der Anhäufung der Nahrungsstoffe an dem einen Orte, als auch wegen der mechanischen Hindernisse, welche dadurch entstehen können.

Die Prognose ist im Allgemeinen bei der Atrophie ungünstig. Am bedenklichsten ist der Fall, wenn er von nicht zu beseitigenden organischen Fehlern entsteht, wenn er bei sehr zartem Alter und in einer Zeit sich einfindet, in welche beträchtliche Entwickelungen des Körpers fallen und wenn er mit andern gefährlichen Zufällen, besonders mit Ausleerungen wichtiger, zum Leben nothwendiger Stoffe, in ursächlicher Verbindung steht. Das Hinzutreten hydropischer Erscheinungen deutet auf einen unglücklichen Ausgang, der durch sich hinzugesellendes hektisches Fieber noch mehr beschleunigt wird.

Die Behandlung der Atrophie muss im Allgemeinen dahin ge-

richtet sein, die Ursache des Leidens, wo dies möglich ist, zu entfernen, dem Körper eine geeignete Nahrung zuzuführen und die normale Thätigkeit der Digestion, Assimilation und Circulation zu befördern. Atrophie durch übermässige oder lang andauernde Körperanstrengung erfordert gehörige Ruhe und hinreichende Nahrung. Wo Gemüthsleiden oder Schlaflosigkeit die Ursache des Uebels sind, da muss man durch psychische Mittel, Veränderung des Aufenthalts oder Darreichung von Narcoticis zu wirken versuchen. Opiate und andere Narcotica haben in solchen Fällen eine Verminderung des Harnstoffes im Urine zur Folge, woraus hervorgeht, dass diese Mittel dahin streben, den Verfall der Gewebe zu beschränken, eine Heilaction, welche durch Mineralsäuren und andere Tonica wirksam unterstützt werden kann. Ist die Atrophie aus einem absoluten Mangel an Nahrungsmitteln, oder der Anwendung nicht hinlänglich nährender entstanden, so tritt die Nothwendigkeit des vermehrten und richtig bestimmten Ernährens ein. Man lasse daher solche Kranke nahrhafte Speisen, besonders Fleisch, mehlreiche, zuckerhaltige Pflanzen essen, Milch, nährende Biere, Chokolade u. dgl. trinken, wähle aber die einzelnen Speisen dem Alter, der Verdauungskraft, der Constitution und der Complication gemäss aus, da es nicht gleichgiltig ist, unter welchen Umständen man das Eine oder das Andere anwendet. Auch sei man in der Menge, in welcher man die Speisen auf einmal reicht, vorsichtig. Verdauungsfehler, welche nicht selten das Uebel begründen, fordern die Ermittelung und Entfernung ihrer Ursachen. Es ist ein grosser, aber sehr gewöhnlicher, Fehler, in solchen Fällen sofort bittere, sogenannte magenstärkende Dinge anzuwenden; oft sind auflösende, ausleerende, die Empfindlichkeit vermindernde Arzneien ungleich mehr angezeigt. Entsteht die Krankheit von übermässig vermehrten Ausleerungen, so bemühe man sich, diese zu hemmen und zwar auf dem besondern Wege, welchen die Beschaffenheit der Ausleerung selbst, des ausleerenden Organs und der Ursache, welche ihr zum Grunde liegt, andeutet. Hängt die Atrophie von Tuberkelentwickelung oder von Stokkungen in den Lymphdrüsen, oder von Geschwülsten, die auf Nerven oder grosse Gefässe drücken, ab, so suche man diese Krankheitszustände auf geeignete Weise zu beseitigen und demnächst die normale Lebenskraft des Organs durch Anregung seiner Functionen und Stärkung des Gesammtorganismus wie-

derherzustellen. Da wir wissen, dass durch Beförderung der natürlichen Verrichtungen eines Theiles auch seine Ernährung und Masse zunimmt, so müssen wir diesen Grundsatz bei der Cur der Atrophie anzuwenden suchen, jedoch mit sorgfältiger Vermeidung jeder übermässigen Anstrengung und Erschöpfung durch die zu diesem Zweck angewandten Mittel. Da die partielle Atrophie in vielen Fällen durch mangelhafte Circulation in dem betreffenden Theile hervorgerufen wird, so werden sich oft Massregeln, welche den Blutkreislauf in dem leidenden Gebilde bethätigen, hilfreich erweisen. So gewinnen Muskeln, welche durch Nichtgebrauch atrophisch geworden, oft durch Blasenpflaster, stimulirende Einreibungen, Bewegung und Electricität wieder an Kraft und Stärke. In denjenigen Fällen, wo die Atrophie als Folge von Entzündung auftritt, können Mittel, welche den Produkten der letztern entgegenwirken, hilfreich werden, namentlich das Jod in Verbindung mit Tonicis, z. B. Jodeisen, Jodkalium mit Sarsaparilla u. s. w. In diesen wie in den meisten andern Fällen von Gewebskrankheiten kann die Behandlung, wenn es ihr auch nicht gelingt, die bereits gebildete Atrophie gänzlich zu beseitigen, doch insofern nützlich werden, als sie den weitern Fortschritt der Krankheit verhütet, indem sie den Gesammtkreislauf normalisirt.

1) *Atrophia cerebri, die Atrophie des Gehirns.*

Man unterscheidet eine *atrophia cerebri congenita* und *acquisita*. Die angeborne Atrophie hat in einer primitiven Hemmung oder Verzögerung der Entwickelung ihren Grund und kommt in verschiedenen Graden vor. Sie ist nicht gleich häufig in allen Theilen des Organs; am öftersten wird sie in denjenigen beobachtet, welche sich am spätesten vollkommen entwickeln. Häufiger als alle andern Theile des Gehirns sind die Hemisphären atrophisch und zwar partiell oder allgemein. Die partielle Atrophie bemerkt man: 1) in den Windungen. Sie sind bald klein und weniger zahlreich als gewöhnlich auf beiden Seiten, auf einer Seite oder nur an einzelnen Stellen; bald sind sie gar nicht vorhanden. 2) In dem ganzen obern Theile der Hemisphären bis auf die Hirnhöhlen. Statt dieses Theils ist zuweilen nur ein seröser Sack vorhanden, welcher mit den darunterliegenden Hirnhöhlen nicht in Verbindung steht; zuweilen

fehlt auch dieser und man entdeckt unter den Hirnhäuten die verschiedenen Theile, welche den obern Theil der Seitenhöhlen bilden. 3) Die Sehhügel und gestreiften Körper können gleichfalls eine Abnahme ihres Volumens erleiden; die Atrophie betrifft bald die weisse, bald die graue Substanz. Zuweilen mangeln diese Organe gänzlich, wobei die Hemisphären entweder vorhanden sind oder auch fehlen. 4) Die centralen weissen Theile des Gehirns können selbst dann, wenn sich in der Structur der Hemisphären nichts Abnormes zeigt, unvollkommen entwickelt sein und man findet unter solchen Umständen bisweilen das *corpus callosum* so klein, dass es nur eine dünne Membran darstellt. Wie das grosse Gehirn, so hat auch das kleine zuweilen ein geringeres Volumen, als im Normalzustande; in denjenigen Fällen, in denen es vollständig mangelt, fehlen fast immer auch gleichzeitig die Hemisphären des grossen Gehirns. Die gänzliche oder partielle Atrophie des Gehirns wird gewöhnlich durch eine fehlerhafte Entwickelung seiner knöchernen Hülle angedeutet; doch finden in dieser Hinsicht Ausnahmen statt. (Andral.)

Die Erscheinungen der angebornen Gehirnatrophie variiren je nach dem Grade der Bildungshemmung. Im höchsten Grade: Mangel aller psychischen Thätigkeit, oft selbst des Geschlechtstriebes; nur die niedern Sinne, Geruch und Geschmack, sind ausgebildet; die höhern (Gesicht, Gehör, Gefühl) sind stumpf. Beständiges Rotiren der Augen, Hin- und Herbewegen des Kopfes. Die Stimme fehlt und wird durch ein heiseres, dem Mäusegekirre ähnliches Winseln ersetzt. Langer Schlaf; unwillkürlicher Stuhl- und Harnabgang; Muskeln sehr dünn, Glieder mager, Knochen schwach. Häufig leiden diese Subjekte an Epilepsie, Lähmungen, Contracturen, Verkrümmungen des Rückgrats und der Glieder. Die Wärmeentwickelung ist gering, die Haut blau. Bei diesem hohen Grade von Hirnatrophie erhält sich das Leben nicht lang; die Kinder sterben meistens im 2. Lebensjahre und erreichen selten die Pubertät (Canstatt). Bei einem Mangel der vordern Gehirnlappen erleiden die intellectuellen Fähigkeiten im Allgemeinen eine beträchtliche Modification oder werden gänzlich aufgehoben, während die Motilität zuweilen ungestört bleibt. Wenn nur einer der vordern Lappen mangelt und der andere von normaler Beschaffenheit ist, so sind auch die intellectuellen Kräfte gewöhnlich in einem mässigen Grade entwickelt. Dergleichen Individuen besitzen

zuweilen, wenn auch kein hervorragendes Talent, doch eine gesunde Urtheilskraft, einen richtigen Verstand und eine Kenntniss der gesellschaftlichen Verhältnisse. Zuweilen aber hat die Intelligenz doch eine bedeutende Modification erlitten und die Geisteskräfte des zwar noch weit vom Idiotismus entfernten Individuums sind offenbar vermindert; die Intelligenz ist dumpf, träge, schwächer als gewöhnlich. Fast in allen Fällen von Atrophie einer ganzen Hirnhemisphäre sind die Glieder der andern Körperhälfte mangelhaft entwickelt; doch lässt sich in solchen Fällen die Frage aufwerfen, ob dieser Fehler durch einen unmittelbaren Einfluss des Gehirns auf die Ernährung der Muskeln, oder nur in Folge der Unthätigkeit entsteht, in welcher diese sich wegen mangelnder Nerventhätigkeit befinden. Letzteres ist um so wahrscheinlicher, als bei gänzlich mangelndem Gehirn doch zuweilen der übrige Körper sich gut entwickelt. (Andral.)

Zu den Ursachen der angebornen Gehirnatrophie rechnet man: Trunkenheit während des Coitus, das Einwirken deprimirender Leidenschaften während der Schwangerschaft, Stösse auf den schwangern Uterus u. s. w. Mehrere Pathologen sind der Meinung, die fehlenden Theile des Gehirns seien frühzeitig durch einen serösen Erguss zerstört worden, der nach ihrer Ansicht sich nur auf entzündeten Flächen bilden kann, und sie suchen deshalb den Grund der Agenesie des Gehirns in einer Entzündung, die dieses Organ schon in den ersten Zeiten seiner Entwickelung afficirt habe.

Die erworbene Gehirnatrophie kommt am häufigsten im vorgerückten Alter, zuweilen jedoch auch früher in Folge eines Druckes durch Tumoren, Lymph-, Eiter- oder Blutansammlungen vor. Ausserdem mag wol auch die Unthätigkeit des Nervensystems, indem sie eine mangelhafte Ernährung desselben mit sich führt, auf ähnliche Weise eine Quelle der Atrophie sein, wie ein Ruhen der Muskeln ein Schwinden derselben erzeugt und man wird deshalb in vielen Fällen die bei Fatuis stattfindende Verkleinerung des Gehirns mit grösserm Rechte für die Wirkung als für die Ursache der Geisteskrankheit halten können. Bei allgemeiner Abzehrung des Körpers verliert das Gehirn in der Regel nur wenig, doch hat es Horn im Diabetes, Otto nach Ausschweifungen *in venere* atrophisch gefunden. Um bei Leichenuntersuchungen die Beschaffenheit des

Gehirns in Bezug auf die Zu- oder Abnahme seiner Substanz richtig zu würdigen und nicht in die Gefahr zu gerathen, eine normale Modification für ein organisches Leiden zu halten, darf man nicht vergessen, dass die Grösse des Gehirns in der ersten, mittlern und spätesten Lebensperiode Modificationen unterworfen ist, welche auf physiologischen Gründen beruhend, von krankhaften Veränderungen unterschieden werden müssen. Das Gehirn wächst ununterbrochen bis zu den Jahren der Reife fort, bleibt dann bis in die spätern Lebensperioden in seinem Volumen unverändert und verliert erst in dem höchsten Greisenalter wieder etwas von seinem Umfange. Nach Cazauvieilh verhält sich der Längendurchmesser des Gehirns eines alten zu dem eines jungen Mannes wie 6 Zoll 1 Linie : 6 Zoll 4 Linien und der Queerdurchmesser wie 4 Zoll 10 Linien : 5 Zoll. Desmoulins fand das specifische Gewicht des Gehirns von Personen über 70 Jahre um $1/_{20}$—$1/_{15}$ geringer, als das von Personen, die eben die Periode der Reife erreicht hatten.

Die erworbene Gehirnatrophie charakterisirt sich im Allgemeinen durch allmäliche Abnahme des Sinnes- und Geistesvermögens und später hinzutretende Lähmung einzelner Glieder, doch ist die Diagnose wol meistens sehr unsicher, da jeder organische, die Hirnfunctionen aufhebende, Fehler ziemlich dieselbe Reihe von Zufällen hervorruft, wie die Atrophie. In einigen Fällen konnte man eine partielle Atrophie einer Hälfte des Gehirns aus dem kleinen Durchmesser des Schädels auf dieser Seite und der Atrophie, der Lähmung, der Contractur der Extremitäten auf der entgegengesetzten Seite diagnosticiren. (Piorry.)

Von einer erfolgreichen Behandlung könnte, selbst wenn die Diagnose sicherer wäre, doch keine Rede und der Arzt immer nur darauf beschränkt sein, die Kräfte des Kranken zu unterstützen. Meistens wird die Krankheit durch Gehirnblutung oder Wasserausschwitzung tödtlich.

2) *Atrophia medullae spinalis, tabes dorsualis, die Rückenmarksschwindsucht.*

Die Atrophie des Rückenmarks charakterisirt sich durch folgende Erscheinungen: Die Kranken fühlen eine ungewöhnliche Schwäche in den Füssen, sind in ihrem Gange schwankend und unsicher und können nicht lange an einer und derselben Stelle

aushalten, sondern wechseln häufig den Ort; ihre Glieder zittern, schon mässige Bewegungen rauben ihnen die Kräfte und eine völlige Unfähigkeit selbst zu den geringsten Anstrengungen findet sich vor. In der Regel haben sie das Gefühl, als wenn Ameisen den Rücken herunter kröchen, oder laues oder kaltes Wasser an demselben herunter rieselte; um den Leib haben sie die Empfindung von Spannung, als wenn die Haut an Umfang abgenommen hätte und sie, gleich einem knapp anliegenden Kleidungsstücke, einschnürte. Das Muskelfleisch fällt ab, die Rückenmuskeln scheinen völlig zu verschwinden, die Rückenwirbel, die Wirbel des Kreuzbeins und die Beckenknochen treten deshalb immer sichtbarer hervor. Die Zeugungsorgane sehen gewöhnlich welk und verschrumpft aus und sind keiner Erection mehr fähig; dennoch aber dauert häufig der zur Vernichtung führende Trieb zur Wollust ununterbrochen fort, oder wird selbst noch gesteigert, bis endlich die zunehmende Erschlaffung das Ausfliessen des wässrigen Saamens bei jeder Veranlassung, ohne vorgängige Erection und ohne Wollustgefühl, herbeiführt. Wollen die Entnervten den Beischlaf vollziehen, so erfolgt der Ausfluss des Saamens schon, noch ehe das Glied den Eingang der Vagina erreicht, bisweilen schon beim Anblick eines geliebten Gegenstandes, eines wollüstigen Bildes und selbst während des Urinirens. Manche Kranke vermögen dem noch bestehenden Reize zur Onanie nicht zu widerstehen, sind gleichsam einer fremden Gewalt anheimgefallen, werden wie durch einen fremden Willen fort und fort zur Selbstbefleckung getrieben und wissen selbst auf dem Sterbebette sich nicht zu bändigen. Die Esslust bleibt oft lange Zeit ungestört; schon früh aber stellt sich Stuhlverstopfung ein; die Propulsivkraft des *Detrusor vesicae* ist geschwächt, weshalb der Harn mehr abtröpfelt, als in kräftigem Strahle fliesst. Die Kranken klagen über ziehende Kopfschmerzen, über Schwindel, wozu sich nicht selten allerhand Krämpfe, immer aber eine hypochondrische Gemüthsstimmung gesellen, die zuweilen zum Selbstmord führt. Im weitern Verlaufe leiden die Geisteskräfte, besonders das Gedächtniss und die Urtheilskraft, auffallend; manche Kranke werden völlig blödsinnig. Es stellen sich partielle Paralysen, besonders der Unterextremitäten, der Blase, des Mastdarms, der Sinnesorgane ein und endlich bildet sich hektisches Fieber aus.

Die Diagnose unterliegt keinen Schwierigkeiten. Die Krankheit hat einige Aehnlichkeit mit *hydrorrhachis incolumis* und mit Rückenmarkslähmung. Von der erstern unterscheidet sie sich aber schon dadurch, dass bei dieser eine veränderte Lage des Kranken einen Wechsel der Erscheinungen hervorruft, was bei *tabes dorsualis* nicht der Fall ist. Bei Rückenmarkslähmung kann die fehlende Abmagerung als diagnostisches Merkmal benutzt werden.

Leichenbefund. Die *cauda equina* bietet oft nicht die Hälfte oder kaum ein Drittheil ihres normalen Umfanges dar; zugleich verliert das Nervenmark seine weisse Farbe, wird gelblich, schmutzig grau oder grünlich gefärbt und der Consistenz nach weicher. Das Mark kann aber auch in höhern Regionen der *medulla spinalis* so sehr schwinden, dass nur häutige Filamente zurückbleiben. Es erscheint stellenweise eingeschnürt, gleichsam knotig; meist sind auch die aus dem atrophischen Theile des Rückenmarks entspringenden Nerven selbst etwas geschwunden.

Dauer und Ausgänge. Die Krankheit zieht sich in der Regel durch mehrere Jahre hin, kann aber auch in einzelnen Fällen rascher verlaufen, sodass der tödtliche Ausgang schon nach wenigen Monaten eintritt. Vollständige Genesung erfolgt äusserst selten und bei bereits eingetretener vollkommener Lähmung einzelner Theile wol niemals. Die Neigung zu Recidiven ist immer sehr gross. Zuweilen bilden sich, nach Beseitigung des Hauptübels, hartnäckige mit Hypochondrie verbundene Abdominalleiden aus. In den meisten Fällen erfolgt der Tod unter den Erscheinungen des hektischen Fiebers, oder einer sich hinzugesellenden Brustaffection. Manchmal leiden die abgezehrten Kranken zuletzt viel an Herzklopfen und Beängstigungen und sind vorzüglich im Gesichte durch eine bläuliche Hautfarbe ausgezeichnet. Hatte die Abmagerung des Rückgrates einen sehr hohen Grad erreicht, so bildet sich leicht brandiger Decubitus aus.

Aetiologie. Die Rückendarre kommt am häufigsten vom 18. bis zum 35. Jahre und zwar vorzugsweise bei Männern, zuweilen jedoch auch bei Weibern vor. Bei den erstern entsteht sie gewöhnlich durch sexuelle Ausschweifungen, namentlich durch Onanie, während sie bei den letztern häufiger durch rasch auf einander folgende Schwangerschaften, angreifende Wochen-

betten, wiederholten Abortus, Metrorrhagien, als durch geschlechtliche Excesse herbeigeführt wird. Schönlein bemerkt, dass Ueberreizung des Genitaliensystems zwar die häufigste, aber keineswegs die alleinige Ursache der *tabes dorsualis* bei Männern sei; sie könne auch durch übermässige Anstrengung der Unterextremitäten, z. B. bei forcirten Märschen, durch heftige Blutungen aus dem Mastdarme und der Harnröhre, sowie in der Convalescenz von typhösen Fiebern entstehen. Ein mechanischer Druck, wie ihn z. B. Geschwülste in der Wirbelsäule ausüben, kann gleichfalls Atrophie des Rückenmarks und hierdurch Krankheitserscheinungen hervorrufen, die denen der, durch übermässige Saamenausleerungen verursachten, *tabes dorsualis* mehr oder minder ähnlich sind.

Die Prognose ist im Allgemeinen sehr ungünstig, minder jedoch bei Frauen als Männern. Je näher das befallene Individuum dem Alter der Pubertät, desto schlimmer. Bei vollständig ausgebildeter Krankheit ist an radicale Heilung wol niemals zu denken.

Cur. Da die *tabes dorsualis* gewöhnlich durch sexuelle Ausschweifungen bedingt ist, so wird die weiter oben angegebene Behandlung der Spermatorrhöe in den meisten Fällen auch hier in Anwendung kommen müssen. Bei zunehmenden paralytischen Symptomen nimmt man oft, aber nicht selten fruchtlos, zu Brunnen- und Badecuren seine Zuflucht. Ist die Reizbarkeit noch sehr erhöht, so ist Ems- oder ein Soolen-, ein Seebad angemessen; später und bei weniger grosser Reizbarkeit sind die Eisenwasser von Pyrmont, Driburg u. s. w., mehr jedoch ihr äusserlicher Gebrauch, als der innerliche, welcher des Kohlensaurengehalts wegen oft zu sehr erregend wirkt, zu empfehlen. Auch die Moorbäder von Franzensbad u. s. w. verdienen beachtet zu werden.

3) *Atrophia cordis, die Atrophie des Herzens.*

Das Herz ist, wie jeder andere Muskel, der mangelhaften Ernährung unterworfen; es kann bis auf die Hälfte oder ein Drittel seines Normalgewichts reducirt sein. Bouillaud unterscheidet verschiedene Arten von Atrophie: 1) Verdünnung der Wandungen mit gleichzeitiger Verkleinerung der Höhlen, wobei natürlich das Organ in seinem totalen Umfange bedeutend verringert ist.

2) Verdünnung der Wandungen mit Erweiterung der Höhlen (excentrische Atrophie). 3) Verkleinerung der Höhlen mit normaler Dicke der Wandungen (concentrische Atrophie). Von der Hypertrophie unterscheidet sich diese, am häufigsten vorkommende, Form nicht allein durch die allgemeine Abnahme des Umfanges des Herzens, sondern auch durch dessen eingeschrumpftes und runzeliges äusseres Ansehen. 4) Es sind nur einzelne Abtheilungen verkleinert, wobei das Organ zuweilen an seinem totalen Umfange nur wenig verliert.

Die Symptome deuten nur bei sehr beträchtlichem Grade des Uebels mit einiger Sicherheit dasselbe an. Die Kranken sind Individuen mit allen Zeichen einer schwachen und ärmlichen Blutcirculation, leiden an allgemeiner Schwäche, Neigung zu Ohnmachten, Beklemmung in der Herzgegend, habitueller Kälte der Extremitäten; bei Frauen zeigen sich Menstruationsstörungen u. s. w. Die Herzschläge werden durch die Besichtigung und das Gefühl kaum wahrgenommen; in paroxystischen Anfällen schlägt das Herz zwar sehr rasch, es dauert aber diese, die Muskelkraft des Herzens übersteigende Action niemals sehr lange. Die Geräusche sind schwach und undeutlich und verschwinden in demselben Maasse, als die Capacität der Höhlen abnimmt. Die Plessimetrie findet die Durchmesser des Herzens vermindert. Piorry nimmt an, dass ein Herz, welches bei einem erwachsenen und gut gebauten Manne unter 3¾ Zoll von einer Seite zur andern und bei schwachen Individuen und Frauen unter 2½ Zoll misst, für krankhaft klein zu halten sei. Der Wiederhall ist weniger matt und der Finger erfährt weniger Widerstand bei atrophischen als bei normalen Herzen. Nach Piorry soll man stark auf das Plessimeter schlagen, um zu erkennen, ob eine Lungenschicht das Herz nicht ungewöhnlich weit überragt; auch dürfe man nicht ausser Acht lassen, dass das Herz bei manchen Individuen, besonders in sitzender Stellung, sehr tief gegen das Epigastrium hinabsteigt, vorzüglich wenn die Leber sich nicht über die *linea mediana* erstreckt. Der Arterienpuls ist schwach und wird nur bei Palpitationen lebhaft, frequent, bleibt aber stets leer. Sind die Arterien im richtigen Verhältnisse zum Herzen, so hört man in den Carotiden kein Geräusch; haben sie aber im Verhältnisse zum Herzen ein stärkeres Kaliber, so hört man den stöhnenden oder sägenden Ton des Pulses. (Siebert.)

Leichenbefund. Die wirkliche Atrophie ist fast immer mit Verdünnung, Erweichung oder Verhärtung, Blässe, oder mit einem eingeschrumpften Aussehen des Organs verbunden, und unterscheidet sich hierdurch von der scheinbaren, durch die heftige Contraction im Momente des Sterbens bedingten Verkleinerung des Herzens; die Menge des um das Herz herumliegenden Fettes ist bei der Atrophie gewöhnlich vermehrt. Ist ein wirklich zu kleines Herz fleischig, fest und von normaler Röthe, und haben dabei die einzelnen Herzabtheilungen ihr gegenseitiges richtiges Verhältniss, so kann man den Zustand als einen ursprünglichen Bildungsfehler betrachten.

Aetiologie. Die erworbene Herzatrophie findet gewöhnlich unter der Einwirkung solcher Ursachen statt, welche im Allgemeinen Abmagerung hervorzubringen pflegen, als: chronische Krankheiten, wie z. B. Phthisis, chronische Dysenterie, Diabetes, Krebs und bösartige Krankheiten überhaupt. Blutentleerungen im Uebermaass angewandt, können ebenfalls Herzatrophie verursachen. Laennec führt einen Fall an, wo in Folge der Behandlung einer Hypertrophie nach der Valsalva'schen Methode Atrophie entstanden war. Druck durch Ergiessungen ins Pericardium, oder durch Geschwülste im Mediastinum und Verengerung, oder andere Anomalien der Kranzarterien, namentlich knochige Ablagerung in ihren Wänden, können gleichfalls Atrophie zur Folge haben. Bertin und Bouillaud fanden ein sehr kleines Herz bei einem mit Herzbeutelwassersucht behafteten Menschen. In einem Falle von chronischer Pericarditis, wo sehr dicke Pseudomembranen das Herz bekleideten, fand Andral zwischen diesen Pseudomembranen und der innern Herzfläche nur eine sehr dünne Muskellage; an einigen Stellen lagen sogar die Pseudomembranen unmittelbar auf der innern Herzmembran auf.

Cur. In den seltnen Fällen, in welchen die Diagnose als gesichert betrachtet werden könnte, müsste man, nach Beseitigung der Causalmomente, die normale Ernährung des Organs durch tonisirende Mittel wiederherzustellen versuchen.

4) *Atrophia ventriculi et intestinorum, die Atrophie des Magens und Darmkanals.*

Zuweilen gehen alle Häute des Magens in einen atrophischen Zustand über. Sie werden sehr verdünnt, scheinen nur durch

ein sehr feines, durchsichtiges, farbloses Zellgewebe gebildet; äusserlich liegt eine seröse Membran, nach innen eine glatte häutige Ausbreitung ohne Gefässe, ohne Zotten, ohne Follikeln, kurz ohne den Charakter einer Schleimmembran. (Andral.) In diesem Zustande findet man ziemlich oft die linke Magenhälfte, namentlich bei übermässiger Erweiterung des Magens in Folge von Verengerung am Pylorus. Die Verdünnung der Magenwände als spontane Atrophie mit merklicher Verkleinerung des Magens oder ohne diese, hält Rokitansky für eine höchst seltene, langwierige Krankheit; er sah sie neben allgemeiner Tabes immer mit auffallendem, gleichzeitigem Schwunde der Lungen (*Emphysema senile*) und des Herzens combinirt.

Die Atrophie des Darmkanals trifft, wie die des Magens, entweder alle Theile des Organs, oder nur einzelne. So kommt z. B. bei langwierigen serösen Diarrhöen, im Gefolge von mannichfachen Auszehrungskrankheiten, nicht selten eine bedeutende Verdünnung der Darmschleimhaut, in Verbindung mit Anämie und Blässe der Gewebe ohne auffallende Anomalie der Consistenz, vor. Der Follikelapparat geht im höhern Alter, ausserdem aber auch im Gefolge acuter Processe, wie des Ileotyphus, eine Atrophie ein.

Das Schwinden der Darmzotten kann allgemein oder partiell sein; man findet sie zuweilen nicht mehr an einzelnen Stellen, während sie in den Zwischenräumen wie gewöhnlich vorhanden sind. Dieser partielle Mangel der Zotten rührt meistens von der Vernarbung von Geschwüren her. Zuweilen ist auch die Atrophie der Villi eine Folge des höhern Alters. Die Atrophie der Muskelhaut kommt meist in Verbindung mit der der andern Häute vor, doch findet man sie auch da, wo diese hypertrophisch sind und namentlich bei bedeutender Verdickung des submucösen Zellgewebes; zuweilen ist gleichzeitig eine grosse Menge von Fett im Gekröse und Netze angehäuft.

Die Atrophie des Nahrungskanals manifestirt sich wol kaum jemals durch bestimmte Symptome und kann daher auch nicht Gegenstand der Behandlung sein. Nach Rokitansky soll die Darmatrophie zuweilen mit exorbitanter Production von Fäcalmaterien (*copropoësis excedens*) verbunden sein. In einigen von Abercrombie beobachteten Fällen hatten die Kranken ein eigenthümlich abgemagertes und ausgezehrtes Ansehen, trockene Haut, weichen, kleinen Puls, einen sehr veränderlichen Appetit und

klagten nach jeder Mahlzeit über Unwohlsein. Der Leib war eingefallen, der Stuhlgang träge und die Ausleerungen hatten immer eine dunkele, dem Mahagoni ähnliche, Farbe oder waren ganz schwarz. Die meisten Fälle liefen tödtlich ab. In einigen schien schwefelsaures Eisen, das gegen seine Gewohnheit die Abgänge heller machte, den Zustand zu verbessern; in andern sollen kleine Gaben Quecksilber sich nützlich gezeigt haben.

5) *Atrophia hepatis, die Leberatrophie.*

Die Atrophie ergreift entweder die ganze Leber, oder beschränkt sich nur auf einzelne Abschnitte derselben. Gewöhnlich wird die Leber durch Atrophie kleiner (Lieutaud fand einmal eine zusammengeschrumpfte Leber, die nicht grösser als seine Faust war und Portal sah in einem Fall von Ascites die Leber so klein wie einen gewöhnlichen Apfel; doch ist dem nicht immer so; zuweilen behält sie ihren Umfang, indem statt des normalen Leberparenchyms sich eine Masse von Zellgewebe entwickelt. Sehr selten ist die Atrophie der Leber rein, sondern meistens mit andern Abnormitäten verbunden; am häufigsten ist das Gewebe zugleich verdichtet, sodass die Schnittflächen nicht das poröse Ansehen einer gesunden Leber darbieten. Die partielle Atrophie ist im Allgemeinen eine Folge des von entweder in der Nähe oder in der Substanz des Organs entwickelten Geschwülsten ausgeübten Druckes auf die Leber. In manchen Fällen von partieller Atrophie zeigt die Leber tiefe Einschnitte, welche ihr das gelappte Ansehen einer Fötalniere geben. Nach Rokitansky ist diese Lappung der Leber in einer auf Entzündung folgenden Obliteration und Verödung eines oder vielmehr mehrerer Pfortaderäste und sofortigem Schrumpfen und Schwunde der ihrer Verzweigung angehörigen Abschnitte des Leberparenchyms begründet. Diese sinken hierbei nach dem obliterirten Gefässtamme hin ein, ziehen natürlich in dem — übrigens gewöhnlichen — Falle, als dies an die Oberfläche reichende Portionen betrifft, das Peritonäum mit nach innen und es entstehen somit meist ziemlich lange in verschiedener Richtung verlaufende und sich kreuzende, häufig sehr tiefe Einschnitte, über die das unversehrt gebliebene Leberparenchym in Form grösserer flachrunder Hügel protuberirt. Das Hervortreten dieses Antheils scheint ausserdem noch dadurch begünstigt

zu werden, dass sich dieser auf eine für den obsoleten vicariirende Weise entwickelt.

Der eben genannte ausgezeichnete Patholog hat auf zwei, bisher ganz unbeachtet gebliebene, Formen von Leberatrophie aufmerksam gemacht, die er von der ganz ausgezeichneten constanten Färbung die gelbe und die rothe Atrophie nennt. Die gelbe Atrophie charakterisirt sich durch gesättigt gelbe Färbung, Tränken des ganzen Gewebes mit Galle, ungemeine Erschlaffung (Collapsus) und Matschsein, Verlust des körnigen Gefuges, durch den hohen sehr rasch zu Stande kommenden Grad von Volumsabnahme, die sich in Folge der vorwaltenden Abnahme des Dickendurchmessers mit Plattwerden der Leber combinirt. Das in den grössern Gefässen der Leber, ja auch schon das im Pfortaderstamme enthaltene Blut ist dünnflüssig, schmutzig-braunroth, die Häute dieses Gefässes gallig gefärbt. Dies weist darauf hin, dass in dem Pfortaderblute selbst ein solcher Ueberfluss an den Elementen der Galle obwalte, dass sie sich schon in ihr, noch mehr aber in ihrer Capillarität ausscheiden und somit den sämmtlichen Blut- und Gallengefässapparat ausfüllen, wobei die Gefässwandungen gleichförmig sammt ihrem Zelllager durch Exosmose gallig getränkt werden, die eigentliche Drüsensubstanz aber schmilzt, in der Gallencolliquation untergeht und schwindet. Die rothe Atrophie charakterisirt sich durch dunkelbraune oder blaurothe Färbung, Blutreichthum, Turgor mit eigenthümlicher schwammig-elastischer Resistenz, Mangel der Körnung und anscheinende Homogeneität des Gewebes auf dem Durchschnitte, Volumsabnahme mit Vorwaltendbleiben des Dickendurchmessers.

Die Leberatrophie schleicht immer sehr langsam heran und ruft erst dann, wenn sie schon einen höhern Grad erreicht hat, auffallende Symptome, namentlich Appetitlosigkeit, Erbrechen, Durchfall oder Verstopfung, Icterus, rasche Abmagerung u. s. w. hervor. Im weitern Verlaufe entwickelt sich, in Folge der Obliteration einiger Pfortaderzweige, fast immer Bauchwassersucht, zu welcher sich, wie Andral bemerkt, erst später Oedem der Unterextremitäten gesellt. Der Percussionsschall ist in einem kleinern Raume, als gewöhnlich, gedämpft. Sollte nur die Dicke der Leber geschrumpft sein, während ihr Längendurchmesser ganz unverändert geblieben ist, so könnte vielleicht diese Abnahme durch die Percussion entdeckt werden, da man in einem

solchen Falle in der ganzen Lebergegend keinen dumpfen Schall erhalten würde, wenn die dazwischen liegenden Gedärme Gas enthalten. Die Auscultation gibt insofern Aufschluss, als durch sie festgestellt wird, dass auf der Stelle, wo sonst matter Ton hörbar ist, sich das Respirationsgeräusch ausgebreitet hat, ohne dass Symptome von Lungenemphysem vorhanden sind.

Die gelbe Atrophie erscheint, nach Rokitansky, vorzugsweise in den Blüthenjahren und ist ausgezeichnet durch acuten Verlauf, äusserste Schmerzhaftigkeit der Leber, nervöse Zufälle, Gelbsucht und den endlichen tödtlichen Ausgang unter Fieber mit den Erscheinungen von Entmischung der Blutmasse, Irritation des Gehirns und seiner Häute, hydrocephalischer Erweichung des erstern, von Exsudations- und Schmelzungsprocessen überhaupt und besonders auf Schleimhäuten, Pneumonie u. s. w. Die rothe Atrophie hat einen chronischen Verlauf, ist immer mit Torpidität der Abdominalganglien, venöser Abdominalplethora, reichlicher Bildung einer schwarzbraunen oder schwarzgrünen theerähnlichen Galle und ähnlichem Darminhalte vergesellschaftet. Sie wird an und für sich selten durch eine langwierige Tabes, bei bestehender Ueberfüllung des Pfortadersystems, tödtlich.

An eine Heilung der Leberatrophie ist wol kaum jemals zu denken, da einerseits die Diagnose schwer festzustellen und andererseits die Ursache der Krankheit meistens entweder unbekannt oder doch nicht zu entfernen ist.

6) *Atrophia lienis, die Atrophie der Milz.*

Die Milz ist zuweilen verkleinert und beschränkt sich sogar auf den Umfang einer gewöhnlichen Nuss. Ihre Consistenz ist dabei normal, oder vermehrt, oder vermindert. Die Ursachen dieser Atrophie, die sich wol niemals durch bestimmte Symptome manifestirt, sind unbekannt.

7) *Atrophia renum, die Atrophie der Nieren.*

Die Atrophie kann in Beziehung auf die anatomischen Bestandtheile der Niere allgemein oder partiell sein, und erstere wiederum beide, oder nur eine Niere treffen, weshalb man sie denn auch zuweilen bei der Section findet, ohne dass eine Stö-

rung der Harnaussonderung im Leben bemerkt worden wäre. Bei der partiellen Atrophie ist am häufigsten die Rindensubstanz ergriffen. Die Kegel der Röhrensubstanz berühren dann mit ihrer Grundfläche die fibröse Hülle der Niere, oder es liegt nur noch sehr wenig Rindensubstanz dazwischen; zwischen den Kegeln bilden sich durch das Schwinden der Rindensubstanz Vertiefungen. Hier scheint die Niere des Erwachsenen zu ihrem Fötalzustande zurückzuschreiten, oder in manhen Fällen sich noch nicht aus demselben erhoben zu haben. (Andral.)

8) *Atrophia testiculi, das Schwinden des Hodens.*

Ein Hode, der sich in einem vorgeschrittenen Zustande von Atrophie befindet, ohne dass diese auf einer Krankheit der Drüse beruht, behält gewöhnlich seine Gestalt, fühlt sich aber weich an und hat seine Elasticität und Festigkeit verloren. Sein Gewebe ist blass und lässt wenig Blutgefässe erkennen, Saamenröhrchen und Scheidewände der Läppchen sind undeutlich und die erstern können nicht so leicht wie sonst in Läppchen abgesondert werden. Der Nebenhode schwindet gewöhnlich nicht so bald, noch in demselben Grade wie der Körper des Hodens. Die aus dem geschwundenen Hoden ausgedrückte Flüssigkeit enthält durchaus keine Saamenkügelchen noch Saamenthierchen. In vielen Fällen findet sich hinter der *tunica vaginalis* eine Fettablagerung, die sich bis zum Nebenhoden und dem hintern Theil des Hodens erstreckt. Die den Saamenstrang bildenden Theile erleiden eine ähnliche Massenverminderung; der Hodenmuskel verschwindet, die Nerven schrumpfen ein und die Blutgefässe nehmen ab an Grösse und Anzahl. Das *vas deferens* lässt sich, wenn es auch klein ist, gewöhnlich bis zum Anfange des Nebenhodens mit Quecksilber injiciren. Ein durch Krankheit atrophisch gewordener Hode hat nicht allein an Grösse und Gewicht verloren, sondern auch seine Gestalt ist verändert, er ist uneben und unregelmässig und bisweilen von länglicher Form. Die *Tunica vaginalis* ist an ihrer Oberfläche verwachsen und ihre Höhle zum Theil oder gänzlich obliterirt. Von der drüsigen Structur ist wenig oder nichts mehr erkennbar, indem das Organ in ein festes, fibröses Gewebe verwandelt ist. Es verliert seine eigenthümliche Empfindlichkeit gegen Druck, wird aber manchmal der Sitz einer krankhaften Sensibilität.

Alle Ursachen, welche in andern Theilen ein Schwinden bewirken, sind auch als Ursachen des Schwindens der Hoden zu betrachten. So hat man gehinderte Blutcirkulation, Druck, Unthätigkeit, Verlust des Nerveneinflusses u. s. w. als solche angeführt. Eine Unterbindung der *art. spermatica* reicht hin, ein vollkommenes Schwinden des Hodens zu bewerkstelligen. Bei alten nicht reducirbaren Scrotalbrüchen findet man, in Folge des Druckes, den die Eingeweide ausüben, die Drüse oft sehr geschwunden. Als Beispiele von Atrophie der Hoden aus mangelndem Nerveneinflusse können Fälle von Paraplegie angeführt werden, in denen ein Schwinden jener Organe beobachtet wurde. Portal erwähnt eines 35jährigen robusten Mannes, der an der Malerkolik erkrankte und dabei von einer grossen Schwäche der Unterextremitäten befallen wurde. Die Hoden verkleinerten sich beträchtlich und obgleich die Lähmung der Extremitäten späterhin gehoben wurde, blieben diese Drüsen dennoch atrophisch und der Mann war zeugungsunfähig. Eine sehr häufige Ursache des Schwindens der Hoden ist die Störung ihrer Organisation in Folge von Entzündung. So wie der Entzündungsprocess nachlässt, wird die vergrösserte Drüse nicht allein auf ihre ursprüngliche Grösse zurückgeführt, sondern sie wird bisweilen langsam, aber ununterbrochen kleiner, bis am Ende nur eine sehr geringe Spur davon übrig bleibt. Man hat einen oder beide Hoden geschwunden angetroffen bei Personen, die dem Geschlechtsgenusse zu viel huldigten oder Onanie trieben. Auch in Folge von Kopfverletzungen kann Atrophie der Hoden eintreten. Larrey gedenkt eines Mannes, der durch eine Flintenkugel im Nacken verwundet wurde; sie war durch die Streckmuskeln des Kopfes durchgegangen und hatte die *protuberantia occipitalis* gestreift. Er genas von seiner Verwundung, aber die Hoden waren atrophisch geworden und der Penis zusammengeschrumpft. Lallemand hatte im Hospitale zu Montpellier einen 30jährigen Mann zu behandeln, der bei der Expedition gegen Algier eine bedeutende Säbelwunde im Nacken erhalten hatte. Seine Hoden waren geschwunden, der Geschlechtstrieb gänzlich erloschen und es hatten sich keine Erectionen wieder eingestellt. Im höhern Alter und in langwierigen Krankheiten geht das Schwinden der Hoden ungemein langsam und allmälich vor sich und erreicht nie den Grad, wie in Fällen von Verletzung des Gehirns. Ja es kommt vor, dass Männer das

Vermögen oder Verlangen zur Ausübung der Geschlechtsfunctionen viele Jahre überleben, ohne dass die Hoden eine bemerkenswerthe Grössverminderung erleiden.

Die Prognose ist sehr ungünstig. In den meisten Fällen ist das Schwinden der Hoden das Resultat von Vorgängen, die ausserhalb des Bereichs der ärztlichen Kunst liegen.

9) *Atrophia ossium, die Knochenabzehrung.*

Die Krankheit ist entweder eine allgemeine, über alle Knochen sich gleichmässig erstreckende, oder nur örtliche. Eine der häufigsten Ursache der allgemeinen Atrophie ist das hohe Alter, in welchem die bildende Thätigkeit überhaupt und so auch die der Knochen sich mindert, während die rückbildende, aufsaugende Thätigkeit fortdauert. Diese *Atrophia ossium senilis* verläuft immer sehr langsam und ohne schmerzhafte Beschwerden; sie trifft zunächst mit Schwund der Muskeln und mit Atrophie der Lungen, endlich mit Involution sämmtlicher anderer Organe zusammen; die Muskeln sind bisweilen der Sitz der sogenannten fettigen Entartung. Die Atrophie scheint sich immer von den Markröhren und dem diploëtischen Gewebe aus zu entwickeln; man findet die Zellen des letzteren erweitert, die Wände desselben, sowie die Balken des Gitterwerks verdünnt, endlich völlig geschwunden. Sofort unterliegt die compacte Substanz, in Folge des Schwundes, einer Umwandlung zu schwammigem diploëtischen Gewebe bis auf ihre äusserste Schicht, sodass diese eine äusserst dünne Lamelle darstellt; indem der völlige Schwund nun in dieser schwammig gewordenen compacten Substanz weiter greift, bleibt endlich jene äusserste compacte Schicht zurück und umschliesst einen mit blossen Spuren schwammigen Gefüges an seiner Peripherie versehenen Hohlraum, eine relativ erweiterte Markröhre — excentrische Atrophie — oder überhaupt eine sehr grobzellige weiche Substanz, oder es fallen endlich die äusserst dünnen Residuen der Rinde nach völlig geschwundner Diploë auf einander und verschmelzen zu einem einfachen dünnen Blatte. Ersteres sieht man z. B. an den grössern Markröhren, das zweite an den kleinern Knochencylindern, an den Beckenknochen, den Rippen, den Wirbeln u. s. w., das letzte an den Gesichtsknochen und auf kleinere Stellen umschrieben auf der Höhe der

Scheitelbeine alter Personen. Greift endlich in den höchsten Graden die Atrophie auch in die bisher übrig gebliebene äusserste Schicht der Knochenrinde, so wird diese allmälich rauh, porös und so gut sich bisher die Beinhaut ohne deren Verletzung losschälen liess, so geht das jetzt nicht mehr an, indem man bei dem Versuche immer eine Schicht der gelockerten Rinde losreisst. Die Markröhren, sowie die erweiterten Zellräume sind von einem gewöhnlich dunkel gefärbten, öfters braunrothen, chokoladefarbigen Marke erfüllt. (Rokitansky.) Die nächste Folge dieser Atrophie ist Schwächung des Cohäsionsvermögens und leichte Zerbrechlichkeit der Knochen ohne hinreichend starke mechanische Einwirkung. Bei der Verarmung an Substanz im Innern schwinden die Knochen auf ein kleineres Volumen zusammen, woraus die Verkleinerung des Skeletes in allen seinen Dimensionen im Greisenalter und die Abnahme des Körpergewichts hervorgeht.

Zuweilen kommt allgemeine Atrophie der Knochen auch in einem früheren Lebensalter vor, z. B. bei Lähmungen eines grossen Theiles des Körpers, wodurch den Knochen das sie belebende Princip entzogen wird, oder in Folge von Dyskrasien, namentlich Syphilis, Merkurialdyskrasie u. s. w.

Häufiger als die allgemeine beobachtet man die partielle Atrophie der Knochen. So findet man z. B. im Gefolge von Neuralgien, von Anchylose u. s. w. einzelne Knochen in ihren Volumen vermindert; sie sind, mit Beibehaltung ihrer normalen Textur, ihrer Länge sowol als besonders ihrer Dicke nach geschwunden, kleiner, ihre Markröhren enger geworden (concentrische Atrophie). Eine der häufigsten Ursachen der partiellen Knochenatrophie ist ein entweder gleichmässig fortbestehender oder aber stossweise erneuerter (pulsirender) Druck, den der Knochen erleidet. Einen solchen Druck verschiedenen Grades üben die verschiedenartigsten Geschwülste in den dem Knochen benachbarten Weichtheilen, zumal in der Beinhaut selbst, aus; auf die Schädelwände insbesondere die Pacchioni'schen Drüsen, die verschiedenen gewöhnlich unter dem Namen von *Fungus durae matris* zusammengefassten Aftergebilde, Geschwülste im Gehirn, grosse apoplektische Kysten u. s. w.; auf die Gesichtsknochen die in den Nasen - Stirn - Oberkieferhöhlen, in der Orbita entwickelten fibrösen Geschwülste, vor Allen aber am häufigsten, zumal auf die Knochen des Rumpfes und der Extre-

mitäten, die aneurysmatischen Geschwülste. Der Grad und die Ausbreitung der Atrophie variirt je nach der Grösse der Geschwulst, sowie nach dem Grade und der Dauer des Druckes. Kleine und selbst auch grössere, oder nur langsam wachsende Geschwülste, die einen gleichförmigen, sehr mässigen Druck ausüben, verursachen eine Abflachung und endlich eine entsprechende Aushöhlung an dem betreffenden Knochen, wobei seine Oberfläche die normale Glätte beibehält. Im nächsten Umkreise findet man den Knochen gewulstet und es scheint, als wenn nicht sowol ein wahrer Substanzverlust an Ort und Stelle, als vielmehr ein Verdrängtwerden der Knochensubstanz zur Seite stattgehabt hätte. Auch scheint namentlich am Schädel beim Drucke auf eine der compakten Tafeln nicht sowol unmittelbar diese, als vielmehr die zwischen beiden befindliche Schicht diploëtischer Substanz der Absorbtion zu unterliegen, wobei jene einander allmälich näher gebracht werden, endlich in Contakt kommen und verwachsen. Ist der Druck bedeutend, so geht zuerst die ihm zunächst ausgesetzte compakte Knochenschicht schichtweise verloren, wobei sie eine rauhe Oberfläche darbietet, und endlich wird das schwammige Gewebe blossgelegt. Hierbei bemerkt man sehr oft ganz deutlich — ein Bestreben der Natur, Widerstand zu leisten und die innere Textur in ihrer Integrität zu erhalten —, dass sich die schwammige Substanz durch Massenzunahme ihrer Lamellen und Fäden zu einer compakten Schicht zu verdichten strebt und so immer eine möglichst widerstandsfähige Lage dem Drucke blosstellt. (Rokitansky.) Auch von innen her, d. h. von in der schwammigen Substanz oder in der Markhöhle entwickelten Geschwülsten, können die Knochen einen Detritus erleiden.

Von Caries, mit der sie übrigens bisweilen complicirt ist, unterscheidet sich die durch Druck bewirkte Knochenaufsaugung durch den Mangel aller Texturveränderung an Ort und Stelle sowol als in der Umgebung, durch den Mangel von Krankheitsproduct, namentlich Eiter oder Jauche, den Mangel von Osteophyt; auch die Tendenz zur Sclerose der dem Drucke unmittelbar blossgestellten Substanz lässt sich als ein bezeichnendes Merkmal des Detritus ansehen. (Rokitansky.)

Die Prognose ist sowol bei der allgemeinen, als bei der partiellen Knochenatrophie sehr ungünstig, da die Ursachen der Krankheit meistens von der Art sind, dass sie nicht beseitigt werden können.

Anhang.

Tabes generalis, sicca, nervosa, die Nervenauszehrung.

Mit dem Namen „*tabes generalis*“ bezeichnet man im Allgemeinen denjenigen Krankheitszustand, der sich lediglich durch allgemeine Tabescenz charakterisirt, ohne dass ein Localleiden zu entdecken ist, durch welches dieselbe bedingt sein könnte. Die ältern Aerzte leiteten die Krankheit von einem Allgemeinleiden des Nervensystems (so z. B. Morton, Richter u. s. w. von einem krankhaften Zustande des Nervensaftes, wodurch die Bearbeitung des zur Nutrition des Körpers erforderlichen Chylus gehindert werde) ab und nannten sie deshalb *tabes nervosa.* Nach Whytt soll sie von einer verstimmten Reizbarkeit der Nerven des Magens und der Gedärme, die sich späterhin über den ganzen Körper verbreite, abhängig sein. An diese Ansicht schliesst sich die in neuerer Zeit von Schönlein aufgestellte, nach welcher gleichfalls die Krankheit vom Nahrungskanal ausgehen soll. Der genannte Arzt bezeichnet sie mit dem Namen „*marasmus juvenilis*“ und beschreibt sie unter der Rubrik der Atrophie des Magens und Darmkanals.

Der Anfang der Krankheit ist fast unmerklich und das Fortschreiten derselben sehr langsam. Die Kranken verlieren den Appetit, zwingen sich gleichsam zum Essen, sind sehr bald gesättigt und haben während des Actes der Digestion ein Gefühl von Druck und Unbehaglichkeit; zuweilen stellt sich Brechneigung und selbst wirkliches Erbrechen ein. Die Stuhlausleerung ist sehr unregelmässig. Verstopfung wechselt mit Diarrhöe, bei welcher die genossene Nahrung nicht selten nur halbverdaut abgeht. Auffallend ist bei den meisten Kranken dieser Art eine sehr gesteigerte Reizbarkeit und zu zorniger Aufwallung geneigte hypochondrische Stimmung des Gemüths; sie sind sehr empfindlich, ärgerlich, zänkisch und haben unruhigen, eher ermüdenden als erquickenden Schlaf, sodass sie sich des Morgens beim Erwachen matter fühlen als des Abends. Die Wärmeentwicklung ist, besonders in den peripherischen Theilen, sehr gering; der Kranke friert beständig und erwärmt sich schwer.

Dabei magert der Körper auffallend ab; das Ansehen wird bleich, oft schmutzig, die Haut faltig, das Muskelfleisch schwindet und die Knochen treten deutlich hervor. Ist die Abmagerung bis zu einem gewissen Grade gediehen, so zeigen sich nun Spuren des hektischen Fiebers, das dann allmälich intensiver wird. Gleichzeitig nehmen die Zufälle muskulöser Schwäche mehr überhand. Die Kräfte sinken immer mehr, der Patient kann nicht aufdauern und ist genöthigt, das Bett zu hüten. Die Abmagerung nimmt täglich und bis zu einem ausserordentlichen Grade zu. Die Kranken bekommen ein wahrhaft skeletartiges Ansehen und ihr Körper scheint am Ende nur aus Haut und Knochen zu bestehen.

Zur Feststellung der Diagnose ist es unerlässlich, dass man durch die sorgfältigste, oft wiederholte Untersuchung sich davon überzeuge, dass nicht ein verborgenes Localleiden die allgemeine Tabescenz bedinge und unterhalte. Durch die Bereicherung der diagnostischen Hilfsmittel, sowie durch die genauere Kenntniss von dem Ursprunge und den gegenseitigen Beziehungen der krankhaften Actionen, sind in neuerer Zeit die Fälle von allgemeiner Tabescenz, wo sich keine örtliche Affection nachweisen lässt, offenbar viel seltner geworden, als sie es früher waren.

Leichenbefund. Nach Schönlein soll man den Nahrungskanal in der Regel atrophisch finden. Andere Beobachter hingegen versichern, dass in manchen Fällen die Leiche auch nicht die geringsten organischen Alterationen zeige.

Dauer und Ausgänge. Die Krankheit hat einen sehr langwierigen, oft mehrere Jahre sich hinziehenden Verlauf. Geht sie in Genesung über, so geschieht dies doch immer sehr langsam und mit öftern Unterbrechungen. Der Tod wird entweder durch Erschöpfung der Kräfte, oder auch durch sich hinzugesellende Lungenphthisis herbeigeführt.

Aetiologie. Allen Erfahrungen zufolge ergreift die *tabes nervosa* mehr das reizbare, jüngere Alter, als die höhern Jahre, mehr das weibliche, als das männliche Geschlecht; sie liebt ganz vorzugsweise den zarten, feinen Körperbau und sehr sensible Subjekte. Gelegenheitsursachen sind: übermässige Geistesanstrengungen, anhaltendes Studiren, Nachtwachen, deprimirende Gemüthsaffecte, namentlich unbefriedigte Sehnsucht, gekränktes Ehrgefühl, Nahrungssorgen u. s. w.; ausserdem solche voraus-

gegangene Krankheiten, bei welchen der Körper bedeutende Säfteverluste erlitt, Hämorrhagien, Saamenverlust, Galactirrhöe, Ruhren, Durchfälle u. s. w.

Die Prognose ist im Allgemeinen sehr ungünstig und zwar um so mehr, je weniger es in der Macht des Arztes steht, die erregenden Momente der Krankheit zu entfernen. Hat sich bereits hektisches Fieber hinzugesellt, so ist an einen günstigen Ausgang nicht mehr zu denken.

Cur. Nach Erfüllung der Causalindication, deren nähere Bestimmung natürlich stets von der Individualität des Falles abhängig ist, ist die Regulirung der Diät die Hauptsache. Der Kranke esse öfter, aber wenig auf einmal und man empfehle ihm solche Nahrungsmittel fester und flüssiger Art, aus denen der Ersatz nicht nur leicht und schnell möglich ist, sondern die auch zu ihrer Verdauung und Assimilation nur wenig Kraft von Seiten der Digestionsorgane erfordern. Die Nahrung bestehe vorzüglich aus thierischer Gallerte, kräftiger Fleischbrühe, Schnecken-, Austernsuppen, weichen Eiern, Wildpret u. dgl. Zum Getränke passt, je nach der Individualität des Falles, Milch, Milch mit Selterwasser, leicht gehopftes malzreiches Bier, Wein mit Wasser u. s. w. Ausserdem ist auch dem Kranken Bewegung in freier und milder Luft und an einem sonnigen Platze anzurathen. Oefters kann es nothwendig werden, die Verdauungsthätigkeit durch leichte Aromatica und Acria zu beleben; nur müssen diese Mittel höchst vorsichtig der individuellen, meist anomalen Reizbarkeit angepasst werden. Bei übermässiger Reizbarkeit des Magens mit Brechreizung passen stimulirende Arzneien natürlich nicht, sondern es müssen vielmehr Emollientia mit milden Narcoticis empfohlen werden. Unter den äussern Mitteln nehmen die Bäder den ersten Platz ein. Man macht den Anfang mit aromatischen Bädern und geht nachher zu den künstlichen oder natürlichen Eisenbädern über. Alle diese Bäder müssen anfänglich warm, späterhin aber, besonders in der Convalescenz, kühl genommen werden. Von grosser Wichtigkeit ist auch eine passende psychische Diät, da die Kranken sich fast immer in einer hypochondrischen Gemüthsstimmung befinden. Man suche sie auf angemessene Weise zu zerstreuen und von ihren trüben Vorstellungen abzulenken. Die Convalescenz erheischt durchaus eine noch längere Zeit fortgesetzte Benutzung des gegen die Krankheit selbst angewandten Heilverfahrens, da

es wenige Krankheiten gibt, die eine grössere Geneigtheit zu Recidiven haben, als die in Rede stehende.

Marasmus senilis, die Darrsucht der Greise.

Unter „*marasmus senilis*" versteht man gewöhnlich: allgemeine Abnahme der Lebenskräfte im höhern Alter ohne deutlich ausgesprochene Krankheit.

Der Marasmus schleicht immer langsam heran. Die von ihm befallenen Individuen klagen über grosse Ermüdung und Abspannung selbst bei nur mässigen Anstrengungen; das Volumen des Körpers sinkt ein, das Fett verzehrt sich ganz, die Haut wird schlaff und welk, die Knochen treten hervor und die Flechsen an den Händen sind deutlich zu sehen. Die Sinnesorgane werden stumpf, die Geisteskräfte treten zurück, namentlich leidet das Erinnerungsvermögen und die Urtheilskraft und es entwickelt sich zuweilen sogar ein ganz stupider Zustand. Der immer mehr überhand nehmende Torpor des Darmkanals ruft mannichfache Verdauungsstörungen, namentlich hartnäckige Stuhlverstopfung hervor; die Schwäche des ganzen Körpers wird immer auffallender, bis endlich alle Manifestationen des physischen und geistigen Lebens erlöschen. Diese einfache und gewissermassen natürliche Form des *Marasmus senilis* kommt jedoch seltner, als eine Complication derselben mit anderweitigen Affectionen vor. Schönlein behauptet sogar, dass das Aufhören der vitalen Thätigkeit ohne Verletzung eines Organs oder Systems niemals beobachtet werde, sondern dass sich immer materielle Veränderungen in irgend einem Körpertheile nachweisen lassen. In der Regel finde man Atrophie des Nahrungskanals (der genannte Arzt beschreibt daher den *marasmus senilis* unter der Rubrik der Atrophie des Magens und Darmkanals); das Volumen des Magens sei sehr geschwunden, oft nur vom Umfange des Dünndarms und die Häute des darmähnlichen Magens seien fest, oft sogar knorpelartig verhärtet.

Die Diagnose des *marasmus senilis* ist nicht so leicht, wie viele ältere Aerzte angeben, da es oft sehr schwer hält, zu ermitteln, ob die Abzehrung des Körpers und die Erschöpfung der Kräfte nur die natürliche Folge des hohen Alters und nicht von irgend einem bestimmten Krankheitszustande abhängig seien. Die Erfahrung hat gelehrt, dass namentlich bei sehr bejahrten

Personen, im Parenchym mehrere Organe die mannichfachsten Veränderungen zu Stande kommen und allgemeine Tabescenz hervorrufen können, ohne sich durch irgend eine auf die Erkenntniss ihres Sitzes und ihres Wesens leitende Erscheinung zu verrathen. Der Arzt muss daher in dergleichen Fällen den Verdacht eines verborgnen Localleidens aufrecht erhalten und demselben mit grösster Sorgfalt nachspüren. Bei genauer Untersuchung dürfte sich zuweilen ergeben, dass die Erscheinungen, die der gewöhnliche Schlendrian für natürliche Folge des hohen Alters und deshalb für unheilbar hält, von einem bestimmten Krankheitszustande abhängen, der wol Abhilfe zulässt.

Der *marasmus senilis* dauert oft nur einige Monate, kann sich aber auch mehrere Jahre hinziehen. In beiden Fällen erfolgt die Auflösung sanft und ruhig, während eines schlummersüchtigen Zustandes, der die Folge der grössten Erschöpfung ist.

In der Regel entwickelt sich der *marasmus senilis* erst nach dem 70. Lebensjahre; eine schwächliche Constitution des Individuums, eine frühere nachtheilige Lebensweise, namentlich Geschlechtsausschweifungen noch im vorgerückten Alter, eine niedergebeugte Gemüthsstimmung, schlechte Nahrung u. s. w. können jedoch den frühern Eintritt desselben herbeiführen.

Die Prognose kann natürlich nur ungünstig sein, da eine radicale Cur unmöglich und es der Kunst höchstens vergönnt ist, den Moment des Todes noch auf einige Zeit hinauszuschieben.

Cur. Man empfehle eine leicht verdauliche und viel Nahrungsstoff enthaltende Kost, aber in kleinen Mengen und öfter, den Aufenthalt in reiner, milder Luft und eine Geist und Körper angenehm beschäftigende Lebensweise. Der Kranke meide alles, was die Nutrition stört und auf den Organismus überhaupt schwächend einwirkt, daher besonders die künstlichen Ausleerungen aller Art, durch Purganzen, Emetica u. s. w. Der sinkenden Thätigkeit des Nervensystems suche man durch den Genuss eines guten, alten Weins, sowie durch den Gebrauch stärkender Bäder und Einreibungen möglichst aufzuhelfen.

Dritter Abschnitt.

Verhärtung.

Unter Verhärtung versteht man im Allgemeinen denjenigen Zustand der Gewebe des Körpers, bei welchem dieselben eine weder ihrer normalen Beschaffenheit überhaupt, nach der Individualität des Subjects insbesondre entsprechende Festigkeit und Consistenz besitzen, sondern vielmehr eine Zunahme dieser Eigenschaften zeigen. Diese Veränderung der Beschaffenheit der Gewebe kann auf verschiedene Weise zu Stande kommen. Die Induration kann frei von jeder Ablagerung neuer fester, oder coagulabler Stoffe und lediglich durch einfache Vermehrung der Cohäsion der schon vorhandenen Masse eines Organs entstehen, indem nach Resorbtion der wässrigen Elemente eine überwiegende Menge fester, starrer Theile zurückbleibt. Diese Art von Verhärtung beobachtet man gewöhnlich im höhern Alter. Es kann aber auch die Induration durch vermehrte Ablagerung gerinnbarer Stoffe sich bilden, die von dem leidenden Theile nicht in die ihm eigenthümliche Substanz umgewandelt werden, vielmehr in ihrem ursprünglichen unverarbeiteten Zustande mehr oder minder bleiben, oder sich erst nach langer Zeit organisiren. Diese Art von Induration ist der Ausgang, das Residuum eines unvollständig verlaufenen, erloschenen entzündlichen Processes und kann in allen Organen und Geweben entstehen, welche überhaupt von Entzündung befallen werden. Einmal ergossen und geronnen wird die plastische Materie von selbst nicht mehr flüssig, ebensowenig aber wird sie, sobald sie organisirt ist, ein Keim fremdartiger Entwickelung. Dies Verhalten schliesst aber nicht aus, dass verhärtete Organe sich nicht wieder entzünden könnten; vielmehr behalten dieselben eine grosse Neigung, durch einwirkende Reize die unterbrochene Metamorphose zu vollenden. Wenn eine solche Induration in Folge einer aufs Neue entstandenen Entzündung,

in Vereiterung übergeht, so löst sich das geronnene, stockende und selbst schon organisirte Secret, welches als peripherische Härte, als Callosität der Ränder, als Geschwulst des Zellgewebes oder auch als verhärtete Organstelle sich darstellt, vollkommen wieder auf.

Die verhärteten Theile variiren in ihrem äussern Ansehen beträchtlich. Ihre Farbe ist gewöhnlich geändert, bald, in Folge verminderter Circulation und abgelagerten Eiweissstoffes, blass, bald roth, braun, gelblich u. s. w., je nach der Beschaffenheit der infiltrirten Materien. Der Umfang der verhärteten Theile braucht zwar nicht eine Veränderung zu erleiden, ist indess häufig vergrössert, zuweilen aber auch verringert. Die Form zeigt sich bald normal, bald verändert.

Die Wirkungen der Verhärtung auf das Leben und Befinden des daran leidenden Individuums differiren, je nachdem der verhärtete Theil selbst wichtig oder unwichtig ist und je nachdem Organe von höherer oder minderer Dignität in seiner Nähe liegen. Im Allgemeinen hindern Verhärtungen mehr oder weniger die Function der Organe, welche den Sitz derselben abgeben. Absonderungsorgane secerniren weniger, ihre Function hört wol gänzlich auf, oder wird wenigstens bedeutend alienirt. Kanäle werden durch Verhärtungen, welche in ihren Wandungen statthaben, beengt und diese Beengung setzt dem Durchgang der Stoffe Hindernisse entgegen. Verhärtungen veranlassen überdies Druck auf nahe Theile, beschränken somit auch die Function dieser Nachbarorgane. Die inducirte Schilddrüse hindert durch Compression der Trachea das Athmen und die verhärtete Prostata stört durch Beengung der Harnröhre die Excretion des Urins. Kann der verhärtete Theil mit den Fingern erreicht werden, so fühlt man denselben härter und gewöhnlich auch grösser, als er sonst zu sein pflegt; im höhern Grade bildet derselbe eine wahrnehmbare Hervorragung, eine Geschwulst, die, je nach der eigenthümlichen Beschaffenheit des Organs, mehr oder weniger beweglich ist. Betrifft die Verhärtung durchsichtige und glänzende Theile, so werden diese undurchsichtig und glanzlos. An sich ist der verhärtete Theil stets schmerzlos, kann aber durch Druck, Zerrung und Reizung der Nachbargebilde Schmerzen erregen.

Diagnose. Die Induration darf nicht mit Hypertrophie verwechselt werden. Bei der letztern gewahrt man vermehrte

Anhäufung oder richtiger Aneignung dem normalen Gefüge entsprechender Stoffe, wodurch ein Theil dichter und, im Ganzen betrachtet, auch härter wird, während ein Stück, eine abgeschnittene Scheibe den gewöhnlichen Härtezustand zeigt. Williams bemerkt, dass bei der Induration die exsudirten Stoffe mehr krystallinischer oder einfach körniger Structur als organisirte Keimzellen oder Fasern sind, weshalb das Resultat nicht einfache Hypertrophie oder erhöhtes Wachsthum, sondern Bildung einer mehr verdichteten und einförmigen Textur ist. Ueber die Unterscheidung der ächten, gutartigen Induration von Skirrhus bemerkt v. Walther (Journ. für Chir. u. Augenheilk. Bd. V. 189) Folgendes. Bei der Induration bleibt die einmal eingetretene Entartung der Substanz des Organs immer auf einem und demselben Grade stehen, sie ist stationär; denn sie ist das Product einer nicht fortwirkenden, sondern bereits ausser Thätigkeit gesetzten Ursache, nämlich der entzündlichen Ausschwitzung, welche mit der Entzündung eingetreten ist und mit ihr aufgehört hat. Die Induration ist das Product einer nicht mehr productiven Thätigkeit, Ruhe und Unthätigkeit sind ihre Hauptmerkmale. Ganz anders verhält es sich beim Skirrhus. Der wahre Skirrhus ist das Product einer fortwirkenden Krankheitsursache, einer krankhaft bildenden Thätigkeit, einer eigenthümlichen Dyskrasie, welche keine auf eine bestimmte Anzahl von Tagen oder Wochen beschränkte Verlaufszeit hat, wie der Entzündungsprocess. Einmal entstanden, enthält er in sich selbst das Princip seiner weitern Entwickelung und Ausbildung. Seine charakteristischen Merkmale sind: die knotige Oberfläche, Kälte, Unempfindlichkeit, blättrige Bildung mit glänzend weissen Streifen, welche wie Strahlen von dem Mittelpunkte gegen die Oberfläche der Geschwulst hinziehen, die Anhäufung einer speckartigen Substanz zwischen jenen Blättern und Streifen, die Verschliessung, ja Verwachsung der Arterien, wenigstens der kleinern, mit gleichzeitiger Erweiterung der Venen, welche varikös wie gedrehte Stricke durch die allgemeinen Bedeckungen hindurchscheinen. Eine einfache Verhärtung geht nicht in Skirrhus über, wenn die dazu nöthige Dyskrasie nicht im Körper waltet. Zuweilen ist es, wenigstens im Anfange, schwer, Tuberkeln und bösartige Schwämme von einfacher Verhärtung zu unterscheiden. Wie dem Skirrhus liegt aber auch ihnen eine eigenthümliche Dyskrasie zum Grunde und der Krankheitsprocess

ist in ihnen nicht abgeschlossen. Härte durch Krampf entstanden unterscheidet sich durch plötzliches Entstehen und Verschwinden, durch eigenthümlichen Schmerz und eben dadurch, dass es nur ein vorübergehendes Hartsein, nicht Verhärtung ist.

Die Verhärtung der Organe bildet sich immer langsam aus.

Dass die veranlassende Ursache der ächten, gutartigen Induration Entzündung sei, ist bereits oben bemerkt worden. Dieser Ausgang der Entzündung wird besonders durch unpassende Anwendung adstringirender Mittel herbeigeführt und zwar um so leichter, je torpider und schlaffer die Körperbeschaffenheit des erkrankten Individuums ist. Von allen Geweben des Körpers neigt sich das Drüsen- und Zellgewebe am meisten zur Induration hin.

Die Prognose richtet sich theils nach dem Grade und der Dauer des Uebels, theils nach dem Gewebe, welches ergriffen ist, und der Körperbeschaffenheit des Leidenden. Niedere Grade von seit Kurzem entstandener Verhärtung lassen sich häufig rasch beseitigen; alte Verhärtungen widerstehen oft jeder Behandlung. Verhärtungen der Drüsen und des sie zunächst umgebenden Zellgewebes sind oft sehr schwer zu heben und zwar um so mehr, je dyskrasischer und torpider das Subjekt ist. Eine früher oder später nach der gebildeten Induration sich entwickelnde secundäre Reizung führt zuweilen den verhärteten Theil wieder zu seiner normalen Beschaffenheit zurück, häufiger aber veranlasst sie sehr bedenkliche Folgen, namentlich Ulceration.

Cur. Die Behandlung muss hauptsächlich auf den Vitalitätszustand des verhärteten Organs Rücksicht nehmen. Manifestirt sich in demselben durch zufällige Einwirkung von Reizen ein hoher Grad von entzündlicher Irritation, so kann eine mehr oder minder kräftige Anwendung der antiphlogistischen Methode nöthig werden. Man vergesse hierbei jedoch nicht, dass ein gewisser Grad von Reizung durchaus dazu erforderlich ist, um die Aufhebung des Stillstandes und Vollendung des unterbrochenen Krankheitsganges zu bewirken, und treibe deshalb die antiphlogistische Behandlung nicht zu weit. Ist die Vitalität des verhärteten Organs zu sehr herabgestimmt, so ist man sogar berechtigt, mehr oder weniger kräftige Reizmittel, entweder unmittelbar auf den kranken Theil, oder selbst innerlich, anzuwenden, um die nöthige Reaction hervorzurufen. Von den

innerlichen Mitteln benutzt man in dergleichen Fällen besonders diejenigen, welche die Aufsaugung und den Stoffwechsel begünstigen, also die Alterantia im weitern Sinne des Wortes. Empfohlen werden in dieser Beziehung hauptsächlich: Brech- und Abführmittel, das Taraxacum, Chelidonium, die Seife, die Mittelsalze, die Antimonialien und Merkurialien, grosse Dosen Salmiak, die Belladonna, Digitalis, Cicuta, das Aconit, die Dulcamara, das natr. carb., die baryt. oder calc. mur., die Jodpräparate, die auflösenden Mineralwässer u. s. w. Alle diese Mittel müssen jedoch mit grosser Vorsicht gebraucht werden, da sie leicht nachtheilig auf den ganzen Organismus wirken; auch hüte man sich, durch dieselben eine übermässige Reizung hervorzurufen. Liegt der verhärtete Theil mehr oberflächlich, so bediene man sich desobstruirender Pflaster und zertheilender Linimente und Fomentationen. In vielen Fällen leisten Fontanellen, Haarseile, wodurch dem indurirten Theile Blut und Nahrungsstoffe entzogen werden, gute Dienste. Wo weder innere noch äussere Mittel das Uebel beseitigen, dasselbe aber durch Druck oder Hemmung der einen oder andern Verrichtung des Körpers nachtheilig wird, und wo es von aussen zugänglich ist, da hat man die Abtragung oder Ausrottung zu verrichten.

1) *Induratio cerebri, die Verhärtung des Gehirns.*

Eine Consistenzvermehrung des Gehirns kommt in den verschiedensten Graden, von dem Unmerklichen bis zur lederartigen, faserknorpelähnlichen Härte und Resistenz vor. Andral beschreibt drei Grade der Verhärtung; in dem ersten zeigt das erkrankte Gehirn die Consistenz, welche es zu erhalten pflegt, wenn es eine Zeit lang in verdünnter Salpetersäure gelegen; in dem zweiten hat es eine Consistenz wie Wachs, und in dem dritten ist es so fest und elastisch wie Faserknorpel. Die Verhärtung ist entweder allgemein oder partiell. Bei der allgemeinen Verhärtung sind zwar nicht alle Theile gleichmässig erhärtet, die Verhärtung überschreitet jedoch nirgends den ersten Grad; meistens ist sie stärker in der weissen als in der grauen Substanz und am deutlichsten in den weissen Centraltheilen des Gehirns, sowie an den Ursprungsstellen der Nerven. Die partielle Induration ist gemeinhin durch einen hohen Grad ausgezeichnet und erscheint als Gehirnschwiele (Rokitansky).

Sie kommt häufig in Verbindung mit andern Structurveränderungen des Gehirns vor, namentlich im Umkreise von alten Blutextravasaten und andern in der Gehirnsubstanz entstandenen krankhaften Productionen. Die Induration des kleinen Gehirns scheint seltner zu sein, als die des grossen.

Charakteristische Symptome der in Rede stehenden Affection sind nicht bekannt. In einigen Fällen von allgemeiner Gehirnverhärtung beobachtete man an den Kranken nur die gewöhnlichen Erscheinungen eines atactischen Fiebers; Delirium, Convulsionen, Coma. (Andral.) Die partielle Induration scheint häufiger Störungen der Motilität als der intellectuellen Fähigkeiten hervorzurufen.

Die Induration des Gehirns kann in allen Lebensjahren vorkommen; man hat sie ebensowol bei jungen Kindern, als bei Erwachsenen beobachtet. Die geringern Grade von Consistenzvermehrung findet man vorzugsweise neben grossen erschöpfenden Exsudationsprocessen, z. B. den peritonäalen Exsudationen bei Wöchnerinnen, im Verlaufe des Ileotyphus, acuter Exantheme, namentlich des Scharlachs u. s. w. (Rokitansky.) Andral fand allgemeine Gehirnverhärtung bei zwei Personen, welche in Folge von Bleivergiftung unter allgemeinen Convulsionen gestorben waren. Die meisten Beobachter halten die Sclerencephalie für das Resultat einer subacuten oder chronischen *meningo-encephalitis*. Der von Lallemand ausgesprochenen Meinung, dass die Erweichung unter günstigen Umständen in partielle Induration übergehen kann, ist bis jetzt noch kein anderer Schriftsteller beigetreten.

Da die Gehirnverhärtung sich durch keine bestimmten Zeichen manifestirt, so kann dieselbe natürlich auch kein Object der Behandlung sein.

2) *Induratio medullae spinalis, die Verhärtung des Rückenmarks.*

Wie im Gehirn, so kommen auch im Rückenmark verschiedene Grade von Verhärtung vor; die Verdichtungen mindern Grades ohne sichtliche anderweitige Anomalie im Gefolge allgemeiner Krankheiten, die mit Atrophie combinirten Verdichtungen höhern Grades, sowie endlich die partiellen Verhärtungen und Schwielen im Gefolge von Entzündung u. s. w. (Rokitansky.) Die Ver-

härtung beschränkt sich vorzugsweise auf die weisse Substanz, die graue bleibt meistens frei.

Symptome, durch welche man diesen Zustand von andern chronischen Rückenmarkskrankheiten unterscheiden könnte, sind nicht bekannt.

3) *Induratio cordis, die Verhärtung des Herzens.*

Die Induration des Herzens, welche gewöhnlich eine entfernte Folge von Entzündung ist, darf weder mit Hypertrophie, mit der sie allerdings häufig complicirt ist, noch mit dem Zustand starker Contraction und Resistenz, den man in manchen Leichen nach rascher Todesart antrifft, verwechselt werden. Bei der wirklichen Verhärtung wird die Muskelsubstanz sehr fest und lässt sich schwer durchschneiden; mit einem Scalpell geschlagen gibt sie, nach Laënnec, denselben Ton wie hartes Leder. Die Induration kann einen ganzen Ventrikel, oder nur einen Theil desselben einnehmen und sich ausserdem noch mit andern Anomalien verbinden. Zuweilen findet man dasselbe Herz, ja sogar dieselbe Kammer an einigen Stellen bedeutend verhärtet und an andern erweicht. (Andral.)

Von den Symptomen dieser Structurveränderung lässt sich nichts Gewisses angeben. Laënnec meint, dass in ihren mildern Graden der Herzimpuls stärker werde; Corvisart hingegen behauptet, dass dabei die Contractionen der Ventrikel beschränkt und erschwert seien.

4) *Induratio hepatis, die Leberverhärtung.*

Verhärtung ist zuweilen ein Begleiter von Anschwellung, aber auch von Atrophie der Lebersubstanz, kommt indess mitunter bei ganz normalem Umfang der Leber vor. Die Farbe des verhärteten Theils variirt, je nach dem Grade der vorhandenen Gallen- oder Blutüberfüllung, von der gelben bis zur grünen, braunen oder braunrothen. Die Verhärtung kommt ausserdem gelegentlich nur in einzelnen Theilen der Leber vor und steigt von einer blos etwas festern Consistenz bis zu knorpelhafter Beschaffenheit des Gewebes, welche letztere in der Regel mit Atrophie verbunden ist. In manchen Fällen zeigt die Verhärtung den ausgeprägten Charakter einer fibrösen oder fibrös-

knorpligen Narbe, welche sich in Folge vorhergegangener Adhäsion der gegenüberliegenden Abscesswandungen, nach Resorbtion des eingeschlossen gewesenen Eiters, gebildet hat. Die härtesten Theile sind übrigens auch zugleich die blutarmsten.

Sehr häufig steht die Verhärtung der Leber mit andern krankhaften Zuständen der Structur in Verbindung, namentlich mit der muskatnussartigen, noch öfter aber mit der granulirten Degeneration.

Die sogenannte Muskatnussleber hat ihren Namen von der Aehnlichkeit, welche das Leberparenchym mit dem Ansehen einer durchschnittenen Muskatnuss darbietet. Diese krankhafte Veränderung ist durch vermehrte Zunahme der sogenannten weissen Substanz bedingt, deren Beschaffenheit und Aussehen übrigens normal ist. Die rothe Substanz bleibt hierbei entweder unverändert, oder sie wird atrophisch. Nach Rokitansky erscheint die Muskatnussleber unter zwei verschiedenen Bedingungen, und er stellt demnach zwei Arten derselben auf. Entweder nämlich erscheint sie als eine Erweiterung der Capillarität der Gallengefässe mit allerdings wahrscheinlicher Hypertrophie derselben (der secernirenden Substanz) in Folge übermässiger Gallensecretion und Stase des Secrets (in diesem Falle sind die beiden Substanzen um so schärfer gesondert, je gesättigter die Farbe der enthaltenen Galle sowol, als auch jene der rothen Substanz ist), oder sie ist durch vermehrte Ablagerung des der Leber schon im normalen Zustande zukommenden Fettes bedingt. Bei beiden Arten lassen sich drei Grade der Krankheit unterscheiden. In einem geringern Grade fällt die schon im normalen Zustande nachweisliche Scheidung der beiden Substanzen mehr in die Augen, weil die weisse Substanz entwikkelter scheint; in einem höhern Grade überwiegt augenscheinlich die weisse Substanz, sie bildet gewundene und in sich verschlungene Figuren, die die rothe Substanz umfassen; in dem höchsten Grade ist die Leber auf dem Punkte, mit allmälichem Schwunde der rothen Substanz, bei der ersten Art zur granulirten Leber zu werden, bei der zweiten zur Fettleber zu entarten. Beim höhern Grade der Erkrankung zeigt die Leber eine entschiedene Neigung sich abzuplatten und mit Dickwerden ihrer Ränder sich in die Fläche zu vergrössern.

Die granulirte Leber, oder derjenige Krankheitszustand, dem Laënnec den Namen Cirrhosis gegeben, charakterisirt

sich, nach Rokitansky, durch folgende Merkmale: Die Leber erscheint auffallend kleiner als im Normalzustande und die Volumsabnahme ist mit einer charakteristischen Gestaltabweichung combinirt; neben einer Verjüngung der Ränder bis zu dem Grade, dass sie einen zellig-fibrösen nach auf- oder abwärts geklappten Saum darstellen, hat der Dickendurchmesser des Eingeweides zugenommen und die Leber wird grösstentheils durch den hemisphärischen oder kugligen rechten Lappen dargestellt. Aeusserlich wird man eine körnige, oder warzige, drüsige Oberfläche gewahr, was von dem Hervorspringen der peripherischen sogenannten Lebergranulationen herrührt. Diese Granulationen haben entweder sämmtlich dieselbe, z. B. Hanfkorn-Grösse, und es ist dann die Oberfläche gleichförmig drusig, oder aber sie haben eine verschiedene Grösse und dann wird die Oberfläche ungleichförmig drusig erscheinen. Zwischen diesen Granulationen ist die Leberhülse weisslich-trübe, sehnig verdickt, geschrumpft und nach innen gezogen, sodass die Granulationen dadurch umschrieben, von einander gesondert, ja selbst hie und da halsähnlich eingeschnürt werden. Durch diese Veränderungen wird das Organ äusserst zähe, lederartig, ja selbst hart bis zur Resistenz eines Faserknorpels und das Gewebe kreischt beim Durchschneiden. Auf der Durchschnittsfläche sieht man gleichfalls Granulationen, entweder vereinzelt oder hie und da in Gruppen beisammen stehend und zwischen denselben eine Menge eines schmutzig-weisslichen, sehr dichten und resistenten zelligen, gefässarmen Gewebes angehäuft, welches das Bett abgibt, in dem jene eingelagert sind. Die Farbe des Eingeweides ist mannichfachen Nüancirungen unterworfen und wird zunächst durch die Färbung der Granulationen und sodann durch die des zwischen ihnen befindlichen zellig-fibrösen Lagers bestimmt. Die Bauchfellhülle der Leber ist sehnenähnlich verdickt, undurchsichtig, runzlig, an manchen Stellen knorplig entartet, zwischen den auf der Oberfläche prominirenden Erhabenheiten narbenähnlich nach einwärts gezogen und schickt oft verdickte Stränge zum Zwerchfelle und zu benachbarten Theilen.

Ueber die Natur der Lebergranulationen und die Art ihrer Entstehung sind die Meinungen der Schriftsteller sehr getheilt. Laënnec erklärte sie für Afterproducte und gab, wegen der strohgelben Farbe, welche die Granulationen häufig haben, der Krankheit den Namen „Cirrhosis.“ Andral hält mit Bouillaud

die Lebergranulationen für eine Hypertrophie der weissen Substanz, wobei die rothe allmälich atrophisch werde. Nach Cruveilhier soll die Cirrhosis, dem Wesen nach, in Atrophie einer grössern Anzahl von Acinis der Leber bestehen, während die übrigen hypertrophisch werden, um gewissermassen die Stelle der atrophirten zu ersetzen. Rokitansky tritt keiner dieser Ansichten unbedingt bei und sucht die grosse Verschiedenheit derselben aus dem verschiedenartigen Auftreten der Lebergranulationen zu erklären. Seiner Meinung nach entwickelt sich die granulirte Leber nicht immer aus einer und derselben Grundkrankheit; namentlich seien es zwei verschiedene krankhafte Zustände, aus denen sich die Granulationen als secundäre Metamorphose hervorbilden. In dem einen Falle wird zunächst das capillare Gallengefässsystem (die sogenannte secernirende Substanz), überwiegend und gleichzeitig die rothe Substanz verdrängt (Muskatnussleber); jenes ballt sich zu rundlichen Bündeln oder Knäueln zusammen und stellt so die Granulationen dar, die mehr oder weniger gesättigt gelb und fetthaltig sind und in einem schwammig-zelligen, weichen, succulenten, rothen Gewebe sitzen, von dem sie sich nicht, ohne dass es zerreisst, hervorheben lassen. Allmälich beginnt nun eine secundäre Metamorphose, ein Stadium der Verödung. Das interstitiale Gewebe verliert nach und nach seine Vascularität, seine rothe Färbung, Succulenz, schwammige Textur, es wird gradweise blässer, grauröthlich, schmutzig-weiss, schrumpft allmälich, wird dichter und trockner, lederartig zähe, ja skirrhus-ähnlich hart und bekommt ein zellig-fasriges Faserknorpel ähnliches Gefüge. Gleichzeitig lösen sich die Granulationen aus dem Zusammenhange mit der rothen Substanz los und verlieren dadurch die nothwendige Bedingung für ihre Ernährung und secernirende Thätigkeit. Innerhalb zellig-fasriger Kapseln liegen sie ganz frei oder nur an dünnen Fäden hängend, sind collabirt, matschig, schmutzig gelb, schwinden immer mehr und mit ihnen das umgebende Gewebe, bis sie endlich in dem zellig-fasrigen Bette völlig untergehen. In einigen seltenen Fällen gestaltet sich das einzelne Granulationen umgebende Gewebe zu einem serös ausgekleideten Balge, in dem die Granulation frei, umspült von einem gelblichen oder blassgrünlichen wässrigen oder glutinösen Fluidum auf einem Gefässstiele sitzt. Die secundäre Metamorphose bedingt allmälichen Schwund dieser Granulationen, hier-

durch das Vorwaltendwerden des interstitialen zellig-fasrigen Gewebes und constante Verkleinerung des Eingeweides, das zuweilen auf $\frac{1}{4}$ oder gar $\frac{1}{6}$ seines Normalvolums reducirt erscheint. Gleichzeitig schrumpft der Peritonäalüberzug zusammen, wird runzlig, trübe, undurchsichtig, verdickt und schnürt oft die äusserlich sichtbaren Granulationen halsähnlich ein. Die secundäre Metamorphose befällt vorzüglich die Ränder und den linken Lappen, weshalb man diese auch gewöhnlich fast völlig substanzleer und nur aus zellig-fasrigem Gewebe bestehend, innerhalb des sehr geschrumpften Bauchfelles findet. In dem zweiten Falle ist es eine chronische Entzündung, welche allmälich Verödung der nach einander von ihr befallenen Läppchen oder grössern Abschnitte und Reduction derselben zu einem zellig-fasrigen Gewebe herbeiführt, dessen Menge verschieden ist, je nachdem die Absorbtion oder die Organisation des Entzündungsproductes vorwaltet. Diese secundäre Metamorphose hat, indem sie ungleichförmig vor sich geht, die Folge, dass das Eingeweide auch hier auf grössere oder kleinere zerstreute Abschnitte zurückgeführt wird, die, je genauer sie einzelnen Leberläppchen entsprechen, destomehr die exquisite rundliche Form der Granulation darbieten. In diesen Fällen ist die Leber meist nur unmerklich verkleinert, zuweilen sogar vergrössert; erst wenn die Verödung überhand nimmt und das zellig-fasrige Gewebe sehr bedeutend schrumpft, tritt eine sichtliche Volumsabnahme des ganzen Organs ein. Ausser diesen zwei Entwickelungsweisen der granulirten Leber mag sie als Rückbildungsprocess wahrscheinlich auch aus solchen Zuständen hervorgehen, die sich als in Anomalie der Blutmischung begründete Ablagerungen oder Infiltrationen des Leberparenchyms kund geben. (Rokitansky.)

Die granulirte Leber kommt höchst selten als *morbus simplex*, sondern gewöhnlich mit andern Krankheitszuständen, besonders mit organischen Herzleiden, mit Bright'scher Nierenkrankheit u. s. w., complicirt vor.

Die Symptome, durch welche eine Induration der Leber im Allgemeinen sich manifestirt, sind: anhaltende Störung der Verdauung, Appetitlosigkeit, Stuhlverstopfung, von Zeit zu Zeit sich einstellendes Erbrechen u. s. w. Zuweilen wird über ein Gefühl von Druck und Schwere unter den kurzen Rippen der rechten Seite geklagt, welches durch tiefes Einathmen vermehrt wird. In manchen Fällen ist trockner Husten und eine eigen-

thümliche Beengung der Respiration vorhanden, die nach der Mahlzeit zunimmt. Im weitern Verlaufe werden die Kranken icterisch, magern auffallend ab und zuletzt gesellt sich in der Regel allgemeine Wassersucht hinzu. Charakteristische Symptome der muskatnussartigen Degeneration, sowie der Cirrhose der Leber sind nicht bekannt; selbst die allgemeinen Zeichen der Leberaffection treten hier oft gegen die mehr ins Auge fallenden Zeichen der Complicationen, besonders der Herzkrankheiten und der Bright'schen, in den Hintergrund.

Aetiologie. Die einfache Leberinduration ist wol immer die Folge einer, gewöhnlich chronischen, Hepatitis, die, wie Abercrombie bemerkt, um so eher in Verhärtung überzugehen geneigt ist, je weniger deutlich, bei sehr entwickelten icterischen Erscheinungen, die entzündlichen Symptome ausgeprägt sind. Ein Hauptmoment für die Entstehung der Verhärtung gibt die Geneigtheit aller drüsigen Organe zu diesem Entzündungsausgange. Hämorrhoidal -, und arthritische Diathese, sowie Menstrualanomalien in der Involutionsperiode sind als innere, sitzende Lebensart, geistige Getränke, Missbrauch adstringirender Arzneimittel u. s. w. als äussere Causalmomente zu betrachten. Die Cirrhose kommt selten früher, als in der mittlern Lebensperiode und häufiger bei Männern als bei Weibern vor; Branntweintrinker sollen ihr am meisten unterworfen sein. Ein wichtiges veranlassendes Moment sind organische Herzfehler, die eine Stase des Blutes in den Hohlvenen und somit im Pfortadersysteme zur Folge haben.

Die Prognose ist schon bei der einfachen Induration der Leber sehr misslich, bei der Cirrhose aber durchaus ungünstig. Diese führt immer zum Tode und zwar entweder durch allgemeine Anämie und mit Hydrops verbundene Tabes, oder durch Blutentmischung, oder durch erschöpfende Exsudationsprocesse auf serösen Häuten, zumal dem Bauchfelle.

Cur. Bei der einfachen Leberverhärtung kann zuweilen, neben einem strengen, den individuellen Verhältnissen angepassten Regimen, die Anwendung der resolvirenden Methode (s. oben Hypertrophie der Leber) zu einem glücklichen Ziele führen. Der Gebrauch der sogenannten stimulirenden Resolventien erheischt jedoch immer grosse Vorsicht, da die Leberverhärtung nicht selten mit einem entzündlichen Zustande der Magendarmschleimhaut complicirt ist. Hat sich bereits Hydrops hinzuge-

sellt, so ist an Heilung nicht mehr zu denken. Die Behandlung der Cirrhose (die übrigens immer nur mit einiger Wahrscheinlichkeit vermuthet, aber niemals mit Bestimmtheit erkannt werden kann) wird immer nur eine symptomatisch-palliative sein können.

5) *Induratio lienis, die Verhärtung der Milz.*

Die Verhärtung der Milz ist meistens mit Vergrösserung und nur selten mit Einschrumpfung verbunden; sie kann allgemein oder partiell sein. Das verhärtete Gewebe ist zähe, derb, trocken, manchmal dicht wie Muskelfleisch oder Lebersubstanz, lässt sich in dünne Scheiben schneiden und knirscht zuweilen unter dem Messer.

Von den Symptomen dieser Structurveränderung lässt sich nichts Gewisses angeben; nicht immer ist die Verhärtung äusserlich fühlbar. In der Regel bildet sich, wie bei andern Milzkrankheiten, ein cachektisches, durch Neigung zu Blutungen und Wassersucht ausgezeichnetes Leiden aus. Zuweilen aber manifestirt sich die Affection durch gar keine Symptome.

Die Ursachen der Milzverhärtung sind entweder eine chronische Entzündung oder eine anhaltende Stockung des Bluts in dem Venensystem z. B. in Folge einer Leber- oder Herzkrankheit.

Die Behandlung ist dieselbe wie bei Hypertrophie der Milz.

6) *Induratio renum, die Nierenverhärtung.*

Die Nierenverhärtung ist bald mit vermehrter, bald mit verminderter Vascularität verbunden. Im erstern Fall ist die Niere in der Regel zugleich hypertrophisch, im letztern gewöhnlicher allgemein oder partiell atrophisch und von bleicher Farbe. Nach Andral hat die blasse Verhärtung zwei Grade; im ersten ist die Niere zwar fester, aber noch von normaler Structur, im zweiten, mehr vorgerückten ist das Gewebe hart, weiss und fast knorpelartig. — Dieser zweite Grad beschränkt sich manchmal auf zwei oder drei Nierenkegel.

Die Diagnose der Nierenverhärtung ist häufig mit grossen Schwierigkeiten verbunden. Zuweilen, namentlich wenn das verhärtete Organ zugleich hypertrophisch ist, klagt der Kranke

über ein Gefühl von Druck und Schwere, und der Schenkel der leidenden Seite ist, wegen der Compression der Geschwulst auf die Lumbarnerven, taub oder gänzlich gelähmt; man fühlt in der Lendengegend eine harte, unschmerzhafte Geschwulst und die Harnabsonderung ist sparsam. Oft aber, namentlich bei Verbindung der Induration mit Atrophie und vollständiger Integrität der andern Niere, fehlen alle diese Erscheinungen und der Krankheitszustand wird während des Lebens gar nicht erkannt.

Die häufigste Ursache der Nierenverhärtung, die nicht mit Skirrhus des Organs verwechselt werden darf, ist eine vorausgegangene chronische Entzündung.

Zur Zertheilung der Induration hat man den Gebrauch seifenhaltiger und narkotischer Extrakte, der Merkurialien, Antimonialien, des salzsauren Goldes, der Jodine, der zertheilenden Pflaster und Einreibungen, sowie Ableitungen nach der Haut empfohlen. Stark reizend auf die Nieren einwirkende Mittel erfordern jedoch immer grosse Vorsicht, da sie in dem kranken Organe leicht einen verderblichen Entzündungsprocess hervorrufen.

Vierter Abschnitt.

Erweichung.

Mit dem Namen „Erweichung“ bezeichnet man im Allgemeinen die in Folge einer fehlerhaften Ernährung eintretende Verminderung der Cohäsion in den Geweben. Die Abnahme der Cohäsion ist für sich allein noch nicht hinreichend, um den Begriff der Erweichung festzustellen, sondern es muss dieselbe durch eine fehlerhafte Ernährung und somit durch eine Veränderung der Mischung, in Folge eines verflüssigenden Destructions- und Dissolutionsprocesses, herbeigeführt sein. So kommen z. B. Auflockerungen der Schleimhäute, der drüsigen Organe vor, welche einem ganz andern pathologischen Zustande angehören, obschon sie die Verminderung der Cohäsion mit der Erweichung gemein haben. Eine solche Auflockerung ist bisweilen sogar als ein heilsamer physiologischer Vorgang zu betrachten, so z. B. die Auflockerung der weiblichen Beckenligamente während der Schwangerschaft.

Die Erweichung in den verschiedenen Geweben und Organen ist bald gering, bald so stark, dass sie eine völlige Verflüssigung veranlasst, den befallenen Theil also seines Gefüges und seiner Form mehr oder minder beraubt, wenn dies nicht durch die Umgebung verhindert wird. Andral nimmt drei verschiedene Grade von Erweichung an. Im ersten Grade ist das erweichte Gewebe noch fest, allein es zerbricht, zerreisst und durchlöchert sich mit der grössten Leichtigkeit; im zweiten Grade findet man statt eines festen Körpers nur noch einen Brei, eine fast flüssige Substanz; endlich verschwindet im dritten Grade selbst dieser Brei und es bleiben von dem Gewebe nur noch Spuren übrig. So findet man z. B. auf der freien Seite der mit einer Schleimhaut überzogenen Höhlen in einer grössern oder geringern Ausdehnung nur noch einige geschmolzene Fragmente des Schleimgewebes, zwischen welchen das zunächst befindliche Zellgewebe entblösst daliegt. Auf diese Weise entstehen mehrere

Durchlöcherungen in hohlen Organen, wenn die Erweichung allmälich die ganze Dicke ihrer Wandungen ergreift.

Ausser den Verschiedenheiten in den Graden der Erweichung kommen auch Verschiedenheiten in der Färbung vor. Bald nämlich behalten die erweichten Theile ihre normale Farbe, bald sind sie entfärbt, d. h. bedeutend blässer als gewöhnlich, bald hell- oder dunkelroth, schwarz, grau oder gelb. Diese verschiedenen Abstufungen in der Färbung hängen entweder von der Verschiedenheit in dem Verhältnisse des Blutes ab, welches das kranke Organ empfängt, oder von der Stockung des Blutlaufes in diesem Organe, oder endlich von der Abscheidung irgend eines Färbestoffes. Anlangend die Verbreitung, so erstreckt sich die Erweichung bald über ein ganzes Organ oder doch auf ganze Abtheilungen desselben, bald ist sie nur auf einen kleinen Theil desselben beschränkt. In einem Organe, zu dessen Zusammensetzung mehrere Gewebe concurriren, kann eines und das andere in Erweichung übergehen, während die übrigen nicht die gleiche Alteration erleiden.

In Rücksicht auf ihren Umfang zeigen sich die erweichten Organe in drei verschiedenen Zuständen: 1) können sie ihren normalen Umfang beibehalten haben; 2) können sie einen grössern Umfang erhalten, sowol durch eine wirkliche Hypertrophie, als auch, doch nur in seltnern Fällen, durch blosse Ansammlung der Flüssigkeiten; 3) endlich kann sich ihr Umfang vermindern und sie können eine wirkliche Atrophie erleiden. Einige Umstände machen es wahrscheinlich, dass in einem erweichten Theile die Hyperämie mit einer durch Blutanhäufung verursachten Vermehrung des Umfanges in den ganz entgegengesetzten Zustand übergehen kann, in welchem zugleich ein Zurücktreten des Blutes und eine Verminderung des Umfanges stattfindet. (Andral.)

Die Erweichung kommt fast in allen Organen und Geweben, vorzüglich aber in der Centralsubstanz des Nervensystems und dem Zellgewebe vor, welches die Grundbestandtheile der Organe, ihre Gefässe und eigenthümlichen Kanäle u. s. w. zu einem compakten Ganzen, zu einem Eingeweide, verbindet. Die Symptome, die sie hervorruft, sind verschieden, je nach ihrem Grade, und je nachdem sie in mehr oder minder edlen Organen ihren Sitz hat. Im Allgemeinen kann man annehmen, dass kleine Erweichungen des zweiten Grades grössere Störun-

gen bedingen, als weiter verbreitete des ersten Grades, wo das Gewebe wenigstens in seiner Form erhalten ist. In dem erstern Falle ist die Function des afficirten Organs immer mehr oder weniger gehemmt, oder gänzlich vernichtet.

Man darf die Erweichung nicht mit andern, ihr mehr oder weniger ähnlichen, krankhaften Veränderungen des Organismus verwechseln. Von der Eiterung lässt sie sich ziemlich leicht unterscheiden. Der Eiter stellt eine wenigstens in der Regel mehr flüssige Masse dar, als die erweichten Gewebe zeigen, und bei der Eiterung ist ein offenbar neues Produkt erzeugt worden, während bei der Erweichung die breiartige Masse sich deutlich als die aufgelöste Substanz des Organs ausweist. Auch die Eiterprobe und der Geruch können zu Hilfe genommen werden, sowie denn auch die Eiterung gewöhnlich unter andern Zufällen auftritt, als die Erweichung. Am deutlichsten muss der Unterschied der Erweichung von der Eiterung dann in die Augen fallen, wenn beide zugleich in einem Theile vorkommen und die Erweichung die Eiterung umgibt. Sehr nahe verwandt mit der Erweichung ist der Brand, und es hält so schwer, beide von einander zu unterscheiden, dass ein und derselbe Krankheitszustand, z. B. der Wasserkrebs, von einigen Autoren zum Brande, von andern zu der Erweichung gerechnet wird. Nach Hesse sollen es hauptsächlich folgende Merkmale sein, durch welche man beide Affectionen von einander zu unterscheiden im Stande ist: Bei der Erweichung seien die Theile in eine homogene Masse verwandelt, bei dem Brande hingegen seien die einzelnen Gewebe weit weniger in einander verschmolzen; bei der erstern fehle meistens der brandige oder faulige Geruch; bei dem Brande sei die Farbe vorzugsweise schwärzlich oder schwarz, bei der Erweichung hingegen weit mannichfaltiger; bei der letztern bemerkt man keine Brandschorfe, sie gehe in den gewöhnlichen Fällen unmerklich in die gesunde Substanz über und nur wenn die Natur Anstalt zur Heilung macht, zeige sich eine rothe Begränzung zwischen ihr und den gesunden Theilen, welche beim Brand öfter bemerkt wird; der letztere sei ferner Folge eines heftigen Fiebers oder heftiger, bösartiger Entzündung, welche beide die Erweichung häufiger nicht begleiten, als mit ihr zusammentreffen. Von den meisten Beobachtern werden jedoch alle diese Criterien für durchaus unhaltbar erklärt, da beide Zustände nach ihrer völ-

ligen Ausbildung häufig dieselben Erscheinungen darbieten. Canstatt behauptet, dass Erweichung und Brand ihrem Wesen nach gar nicht von einander verschieden seien, und dass nur durch das Vorhandensein oder den Mangel des zersetzenden Einflusses der Luft ein Unterschied zwischen ihnen bedingt werde; der Brand manifestire sich nur dann als solcher, wenn die des Lebens verlustig gegangenen Theile mit der Luft in Berührung kommen, sodass sich ein brandiger Gestank, Jauche u. s. w. entwickeln könne. Nach der Ansicht einiger neuen Autoren darf man den einzigen haltbaren Unterschied zwischen Brand und Erweichung nicht in der Symptomatologie und dem Verlauf, sondern in der Entstehung beider Affectionen suchen. Der Brand beginne mit Zersetzung der Blut- und Säftemasse und übertrage den Zunder der Zerstörung von da erst auf die festen Gebilde; die Erweichung hingegen beginne mit primärer Verflüssigung der festen Theile, wodurch die flüssigen Bestandtheile erst secundär eine veränderte Mischung erhalten. Es sei allerdings schwer, am kranken Organismus diese verschiedene Pathogenese zu erkennen; es werde jedoch in vielen Fällen der vorhergegangene Krankheitszustand, die Natur des ergriffenen Gewebes sowie die veranlassende Ursache hierüber einiges Licht verschaffen. Eine nicht geringe Aehnlichkeit mit der in Rede stehenden Affection hat die nach dem Tode eintretende Erweichung in Folge der Maceration und Fäulniss und es hält oft schwer, zwischen dem Krankheitsprodukte im Leben und dem Produkte der Fäulniss nach dem Tode eine strenge Gränzlinie zu ziehen und zwar um so mehr, als sich in erweichten Gebilden leicht Fäulniss entwickelt.

Es lässt sich nichts Allgemeines über die Zeit bestimmen, welche verfliesst, ehe die verschiedenen Gewebe ihre normale Cohäsion verlieren und in die oben beschriebenen verschiedenen Grade der Erweichung übergehen. Es gibt Fälle, wo die gewöhnliche Consistenz eines Gewebes in wenigen Tagen, ja in wenigen Stunden sich auf eine Weise verändert, dass es einen Brei, eine wirklich flüssige Substanz darstellt. Diese acute Erweichung kann sowol mit Hyperämie des leidenden Organs stattfinden, als auch ohne irgend eine Spur von Blutcongestion und mit Beibehaltung der gewöhnlichen Farbe des Organs. In andern Fällen zeigt sich der Ursprung und Gang der Erweichung völlig chronisch. (Andral.)

Bei einem geringen Grade von Erweichung ist eine Wiederherstellung der normalen Consistenz möglich. Ist aber das Gewebe ganz gestört, hat es eine breiartige Beschaffenheit angenommen, so kann eine Restitution desselben in seine normale Consistenz nicht mehr erwartet werden.

Die Erweichung entsteht in verschiedenen Geweben durch verschiedene Ursachen. In einigen Fällen kann das ursächliche Moment, da es wesentlich mit den betreffenden Verhältnissen der Structur zusammenhängt, als ein specifisches bezeichnet werden. So bildet sich Erweichung der Knochen durch mangelhafte Ablagerung von phosphorsaurem Kalk, welcher diesen Geweben die ihnen eigene Festigkeit verleiht. Manche Arten von Magenerweichung haben in der Wirkung des sauren Magensaftes auf die Schleimhaut, namentlich bei geschwächter oder erloschener Vitalität derselben ihren Grund. Die Erweichung verschiedener Gewebe, namentlich der Muskeln, welche bei Fiebern und kachektischen Zuständen oft vorkommt, hängt mit einem Mangel an Faserstoff im Blute zusammen; dieselbe Ursache, welche die Bildung des Faserstoffs im Blute verhindert, bewirkt wahrscheinlich auch eine Auflösung der fibrinösen Theile fester Gebilde. In andern Fällen ist die Erweichung eine Varietät der Atrophie und entsteht aus einem Mangel an gehörigem Blutzufluss, sodass das Gewebe schneller verfällt und resorbirt wird als der Ersatz geschieht. Erweichung des Gehirns und Herzens findet sich daher häufig mit Verknöcherung und theilweiser Obstruction der betreffenden Arterien verknüpft; gelähmte Muskeln gehen oft in einen Zustand von Erweichung über, namentlich wenn chronische Bleivergiftung dem Uebel zum Grunde liegt. Je nach andern Fällen folgt theilweise Erweichung auf Entzündungszustände; so zeigt sich Erweichung einzelner Gehirntheile oft nach Meningitis, Erweichung des Herzens nach Pericarditis, Erweichung des Magens und Darmkanals nach einigen Arten von Gastro-Enteritis u. s. w. Dass die Erweichung unter allen Umständen als eine Folge der Entzündung zu betrachten sei, wie mehrere Autoren behaupten, muss durchaus bezweifelt werden, da Fälle vorkommen, in denen man kaum irgend eine Spur einer entzündlichen Affection, weder während des Lebens in den Krankheitserscheinungen, noch nach dem Tode in den Resultaten der Section vorfindet, da ferner die entferntern ursächlichen Momente nicht immer reizende

Potenzen sind und die antiphlogistische Methode nicht stets lindernd und heilbringend ist. Die Erweichung entsteht im Allgemeinen durch eine perverse Bildungsthätigkeit, zu welcher die Entzündung allerdings häufig den ersten Anstoss gibt, ohne aber deren nothwendige Bedingung zu sein. Keinesfalls ist die Entzündung für sich allein hinreichend, um die Entstehung der Erweichung zu erklären; ihr ganzer Einfluss beschränkt sich auf die Störung des Ernährungsprocesses in dem von ihr ergriffenen Gewebe. Dass aber das endliche Ergebniss dieser Störung sich als Erweichung ausspricht, hängt nicht von der Entzündung, sondern hauptsächlich von einer krankhaften Beschaffenheit der zur Bildung bestimmten Stoffe ab.

Man beobachtet die Erweichung am häufigsten im kindlichen Lebensalter, zuweilen jedoch auch bei Erwachsenen und Greisen. Begünstigend für die Ausbildung des Krankheitsprocesses im kindlichen Alter wirken hauptsächlich zwei Umstände, nämlich die zartere, weichere Organisation des Gewebes und die eigenthümliche Beschaffenheit des Blutes, welche sich durch grössere Reichhaltigkeit an Serum und Eiweissstoff und durch das Zurückstehen einer festern Faserstoffbildung charakterisirt. In allen Fällen von partieller Erweichung im spätern Alter wird, wenn auch die hauptsächlichste Ursache eine locale ist, doch der Fortschritt des krankhaften Processes gleichfalls durch Faserstoffmangel und aplastisches Verhältniss des Blutes begünstigt. Alle Einflüsse, welche die Ernährung herabsetzen, zu geringe, besonders aber zu schlechte, verdorbene Nahrung, Aufenthalt in feuchten, unreinlichen Wohnungen, Dyskrasien, namentlich die scrophulöse und gichtische u. s. w., können als veranlassende Ursachen betrachtet werden.

Die P r o g n o s e ist im Allgemeinen sehr misslich und hängt in jedem einzelnen Falle von den Ursachen und der Dauer der Krankheit und der Dignität des ergriffenen Organs ab.

Die B e h a n d l u n g der Erweichungen erfordert vor allen Dingen die Beseitigung der ursächlichen Momente. Schlechte Kost, Unreinlichkeit, ungesunde Wohnung müssen verbessert, Dyskrasien getilgt werden u. s. w. Congestive oder gar entzündliche Erscheinungen bekämpfe man durch örtliche Blutentziehungen, die jedoch nie zu stark sein dürfen, weil sie sonst die zur Herstellung nöthigen Kräfte rauben. Nach Erfüllung der Causalindication ist es die Aufgabe der Behandlung, dem

Blute eine mehr fibrinöse oder plastische Beschaffenheit zu geben. Hierzu dienen, ausser einer nährenden Diät, hauptsächlich stimulirende und tonisirende Mittel.

1) *Encephalomalacia, die Gehirnerweichung.*

Die meisten Beobachter unterscheiden im Verlaufe der Gehirnerweichung drei Stadien (das Stadium der Vorläufer, der Lähmung und des torpiden Fiebers), die jedoch nicht immer scharf von einander getrennt sind.

In dem ersten Stadium, das meistens mehrere Wochen, zuweilen sogar Monate lang dauert und nur selten auf wenige Stunden sich beschränkt, klagen die Kranken über einen anhaltenden, mehr oder weniger heftigen Schmerz im Kopfe, über Schwindel, eine gewisse Schwerbeweglichkeit der Zunge, Schwäche des Gesichts und Gehörs und Taubheit in den Gliedern. Die Füsse versagen zuweilen plötzlich ihren Dienst und die Kranken müssen sich niedersetzen oder fallen zu Boden, können jedoch bald ohne fremde Beihilfe sich wieder aufrichten und ihren Weg fortsetzen. In der Regel spricht sich eine mehr oder weniger bedeutende Verminderung der geistigen und moralischen Kräfte aus; das Gedächtniss und die Einbildungskraft sind geschwächt, die Ideen verwirren sich, der Kranke wird verstimmt, missmuthig, schweigsam, zuweilen völlig gleichgiltig gegen seine Umgebung. Das Gesicht ist häufig blass und zusammengefallen, das Auge matt und trübe, die Kopfhaut nicht heiss, der Puls klein und schwach. Die vegetativen Lebensverrichtungen sind selten abnorm und auch von den eben angegebenen Erscheinungen findet man fast niemals alle in einem und demselben Falle neben einander, sondern es zeigt sich bald diese, bald jene Symptomengruppe, fast in jedem Kranken eine andere vorwaltend. Zuweilen sind die Zufälle so mild, dass sie die Aufmerksamkeit des Kranken und des Arztes nur wenig in Anspruch nehmen.

Das zweite Stadium tritt gewöhnlich plötzlich, meistens in den Morgenstunden ein; nur selten gehen die Vorboten allmälich und ohne eigentlichen Insult in dasselbe über. Die Kranken werden in der Regel halbseitig gelähmt und stürzen mit verzogenem Munde und des Gebrauchs der Extremitäten einer Seite beraubt, zusammen. Die Lähmung betrifft oft Motilität und

Sensibilität zugleich, zuweilen nur die erstere. Der Zustand der gelähmten Gliedmassen ist nicht bei allen Individuen gleich. Zuweilen tritt gänzliche Vernichtung der Contractilität ein und das Glied befindet sich in einem Zustande vollkommener Abspannung. In andern Fällen nimmt man eine unüberwindliche Contractur wahr, der Vorderarm ist gegen den Oberarm, die Hand gegen den Vorderarm hingezogen; nur mit vieler Schwierigkeit vermag man das Glied in seine natürliche Lage zurückzuführen und dann kehrt es sogleich wieder zu seiner gebogenen Stellung zurück. Viel seltener kommen convulsivische Bewegungen vor. Zuweilen werden in den gelähmten Gliedern flüchtige Stiche und selbst unerträgliche Schmerzen empfunden, die bei der Berührung zunehmen. (Rostan.) Das Bewusstsein wird selten sogleich im Insulte aufgehoben, in der grossen Mehrzahl der Fälle erlischt es erst später und nach und nach; meistens aber klagen die Kranken über Eingenommenheit des Kopfs, Kopfschmerz (gewöhnlich auf der der Lähmung entgegengesetzten Seite), Schwindel, Sinnestäuschungen, Schwerhörigkeit, sprechen mit schwerer, lallender Zunge und beantworten die an sie gerichteten Fragen sehr langsam. Zuweilen findet erschwertes Schlingen, unwillkürliche Harn- und Stuhlentleerung, häufiger jedoch hartnäckige Stuhlverstopfung statt. Dabei mangeln alle Erscheinungen der Congestion und des Blutdruckes. Das Gesicht ist blass und collabirt, die Temperatur des Kopfes und des ganzen Körpers normal, das Auge matt, glanzlos, eingesunken, die Pupillen sind unverändert. Die Respiration ist leicht und geräuschlos und der Puls klein, schwach, zuweilen von normaler Frequenz. Vogt will einen eigenthümlichen säuerlich fötiden Geruch aus dem Munde, fast ganz analog dem Geruche der zerflossenen Gehirnmasse, beobachtet haben. Erfolgt nicht, wie es zuweilen bei sehr intensivem Insulte der Fall ist, schon kurze Zeit nach dem Eintritt dieses Stadiums der Tod, oder wendet sich die Affection nicht schon hier zum Guten, so stellt sich, indem alle Erscheinungen mit der Zeit an Intensität zunehmen, bald nach wenigen, bald nach mehrern (7—14) Tagen endlich

das **dritte** Stadium, d. h. das des torpiden Fiebers ein. Die Haut des Kranken wird trocken und brennend heiss, der Puls frequent, klein, unregelmässig, die Zunge schwarz belegt, die Zähne sind mit einem schmutzigen Schleime überzogen und die

Kräfte sinken bedeutend. War das Bewusstsein früher noch wenig getrübt, so stellt sich mussitirendes Irrereden ein, das bald in Sopor endet; war die Betäubung schon bedeutender, so verfallen die Kranken jetzt in tiefen Lethargus. Sie sind nicht mehr zu erwecken, sprachlos; die Lähmung ist vollständig und alle Perception für äussere Eindrücke erstorben. Endlich wird auch die Respiration beschleunigter, mühsamer und zuweilen geräuschvoll, und unter diesen Symptomen tritt in der Regel in wenigen Tagen der Tod ein, nachdem sich zuweilen noch vorher brandiger, grosse Zerstörung anrichtender Decubitus entwickelt hat.

Die Gehirnerweichung tritt selten als *morbus simplex*, sondern häufig mit andern Krankheitszuständen complicirt auf, durch welche der Verlauf und die Erscheinungen mannichfache Modificationen erleiden. Die am häufigsten vorkommenden Complicationen sind: Entzündung, Hämorrhagie und Wassersucht des Gehirns. Bald ist bei diesen Complicationen die Erweichung primär bald secundär, und je nach dieser verschiedenen Pathogenese wird sich auch die Reihenfolge der Symptome verschieden gestalten.

Complicirt sich die Erweichung mit entzündlicher Reaction des Gehirns, so gesellen sich zu den oben angegebenen Erscheinungen die der acuten Gehirnreizung: Turgor und Röthung des Gesichts, Hitze des Kopfs, heftiges Pulsiren der Carotiden, furibunde Delirien, der Puls ist kräftig und voll, der Durst quälend, die Sinne sind ausserordentlich empfindlich und können ihre natürlichen Reize nicht ertragen u. s. w.

Gesellt sich zu der primären Erweichung eine Gehirnhämorrhagie, so bemerkt man neben den Erscheinungen der Erweichung Symptome der Blutüberfüllung und des Blutdruckes, heissen Kopf, mehr livides Gesicht, injicirtes Auge, verengte oder erweiterte Pupillen, turgescirende Jugularvenen, röchelnde Respiration u. s. w. Häufig sind nur einzelne dieser Symptome und in geringer Ausbildung vorhanden, der Insult unterscheidet sich wenig von dem der reinen Gehirnerweichung und dann ist die Menge des ergossenen Blutes gering, die erweichte Gehirnsubstanz nur von ihm durchdrungen u. s. w.; zuweilen aber treten die Zeichen des apoplektischen Ergusses mit solcher Macht auf, dass die primäre Malacie nur noch aus den Vorläufern und hie und da aus einzelnen dem reinen Blutschlage frem-

den Symptomen, wie z. B. die Muskelcontraction ist, erkannt werden kann; das secundäre Blutextravasat ist dann copiös, hat die erweichte Substanz getrennt, zerrissen und sich, mit ihr vermengt, entweder in eine schon vorhandene Höhle, oder in eine auf Kosten der erweichten Partie neugebildete ergossen. In solchen Fällen tritt entweder augenblicklich oder doch in sehr kurzer Zeit der Tod ein.

Dass Wasserbildung secundär zur Erweichung hinzutrete, verräth sich durch folgende Zeichen: Kürzere oder längere Zeit nach dem Insulte, der alle Symptome der einfachen Erweichung darbot, wird die Haut trocken, der Harn sparsam und trübe und, ohne sonderliche Congestionszufälle, die Lähmung und Bewusstlosigkeit vollständig, wenn sie es nicht schon früher waren, der Lethargus tiefer, wenn die Kranken schon früher betäubt lagen. Die bisher normalen oder verengten Pupillen erweitern sich, die Augen stehen starr und vorgetrieben, der Puls wird unzählbar, klein und unregelmässig, die Respiration seufzend und erschwert, das Gesicht, vorzüglich die Augenlider, aufgedunsen, und zuweilen schwellen auch die Knöchel der Hände und Füsse leicht ödematös an. Auch bei dieser Complication erfolgt der Tod gewöhnlich in kurzer Zeit. (Fuchs.)

Bei der secundären, zu andern Gehirnkrankheiten sich hinzugesellenden, Encephalomalacie fehlen natürlich die oben angegebenen Vorboten und man bemerkt statt derselben die Symptome der betreffenden Gehirnaffectionen. Im Verlaufe dieser letztern treten früher oder später die Erscheinungen des zweiten und dritten Stadii und zwar in der Regel gleichzeitig (Lähmung und Schwinden des Bewusstseins sogleich mit Fieber) auf, wobei dieselben allerdings mannigfache, durch die Coëxistenz mit den Aeusserungen der primären Krankheit bedingte, Modificationen erleiden.

Diagnose. Zur Unterscheidung der Encephalomalacie von andern ihr ähnlichen Krankheiten dienen folgende Momente: Die Encephalorrhagie befällt hauptsächlich plethorische, die Malacie schwächliche, decrepide Subjecte; die erstere tritt meistens ohne oder nur mit kurzen Vorläufern, den Symptomen der Blutüberfüllung des Gehirns auf, während keine Congestionssymptome in dem nur selten mangelnden, gewöhnlich langen *Stadium prodromorum* der Erweichung vorkommen. Der Apoplektische ist roth und blau im Gesichte, seine Kopfhaut fühlt sich

heiss an, die Jugularvenen sind angeschwollen, die Augen injicirt und hervorgetrieben, die Pupillen verändert, die Respiration stertorös u. s. w. Von allen diesen Erscheinungen findet sich bei reiner Malacie gerade das Gegentheil und es kommen dagegen häufig Schmerzen in den gelähmten Gliedern, Contractur der Muskeln und zuweilen selbst halbseitige Zuckungen vor, welche Erscheinungen der Gehirnblutung fremd sind. Bei der letztern erlischt im Momente des Anfalles das Bewusstsein vollkommen, die Kranken liegen comatös und die halbseitige Lähmung ist vollständig; bei der Erweichung aber sind die Kranken im Beginne des zweiten Stadiums in der Regel noch immer mehr oder weniger bei sich und die Hemiplegie ist unvollkommen; erst allmälich erstirbt Beweglichkeit und Bewusstsein. Coma ist, wie Rostan sich ausdrückt, das erste Symptom der Apoplexie und, wenigstens in den meisten Fällen, das letzte der Erweichung. Das im Verlaufe der Malacie hinzutretende Fieber hat den Charakter des Torpors, während das im Verlaufe der Gehirnblutung sich erhebende Reizungsfieber ist. Beim *hydrocephalus acutus senilis* beobachtet man niemals die oft so lange währenden Vorläufer der Gehirnerweichung, die paretischen Erscheinungen, das plötzliche Unvermögen einer Seite des Körpers; stets ist Bewusstlosigkeit das hervorstechendste, frühzeitig eintretende Symptom. Niemals kommt halbseitige Lähmung, wie sie im Insulte der Malacie constant ist, niemals Contraction der Muskeln, Schmerzhaftigkeit der Extremitäten u. s. w. vor und in der Regel ist die Krankheit in kürzerer Zeit tödtlich als die Gehirnerweichung. Noch leichter unterscheidet sich die letztere vom *hydrocephalus chronicus senilis*, der in seinem gewöhnlich Jahre langen Verlaufe mit Beschränkung aller Secretionen und einer allmälichen, fortdauernden Abnahme der Geistesthätigkeit und Sinnenperception beginnt, später vollständigen Idiotismus mit erweiterten Pupillen, unsichrem, taumelndem Gang, zitternden Gliedern und unersättlicher Fressgier herbeiführt und endlich mit einem soporösen Zustande endet, bei dem niemals halbseitige Lähmung, Muskelcontractionen u. s. w. vorkommen. (Fuchs.) Der wahren *apoplexia nervosa*, die wol nur durch heftige psychische Affecte oder den Blitz herbeigeführt wird, gehen nie Vorboten vorher, der Anfall und in der Regel augenblicklicher Tod folgen der einwirkenden Schädlichkeit auf dem Fusse, und wol niemals wird Halblähmung, Contraction der

Muskeln, Schmerz in den Gliedern, Fortdauer des Bewusstseins noch geraume Zeit nach dem Anfalle u. s. w. beobachtet. Der Encephalophthisis gehen Symptome einer, wenn auch scheinbar oft sehr gelinden, Encephalitis vorher, die bei der Erweichung mangeln; es stellen sich Schüttelfröste mit abwechselnder Hitze und hektisches Fieber ein; die durch das Localleiden bedingten Zufälle verschlimmern sich bei gewissen Stellungen des Kopfes und zuweilen findet eitriger Ausfluss aus Oeffnungen, welche mit dem Gehirn normal oder abnorm communiciren, statt. Sehr leicht können Tuberkeln und andere umschriebene Geschwülste des Gehirns mit der Encephalomalacie verwechselt werden. Fuchs glaubt, dass, abgesehen davon, dass Gehirntuberkeln in der Regel jüngere Individuen befallen und im Allgemeinen viel langsamer verlaufen, die Diagnose hauptsächlich durch den Umstand gesichert werde, dass bei der Gehirnerweichung auf das Stadium der Vorläufer sogleich Lähmung, bei den Tuberkeln aber auf den Kopfschmerz u. s. w. erst ein Stadium convulsivischer Paroxysmen folgt, das der Erweichung fehlt.

Man hat es versucht, die Symptome der Gehirnerweichung je nach dem Sitze des Krankheitsprocesses in dem einen oder andern Theile des Gehirns zu bestimmen, indessen sind die Beobachtungen in dieser Beziehung noch zu isolirt; auch ist wol eine so subtile Diagnose von sehr geringem Belange für die Praxis.

Leichenbefund. Die Hirnerweichung kommt in verschiedenen Graden vor, deren geringere man nur durchs Gefühl, deren höhere man schon durch das Gesicht erkennen kann. Diese letztern können sich dann so steigern, dass die Hirnsubstanz beinahe flüssig erscheint und fast keine Zeichen einer Organisation mehr darbietet, indem man an ihrer Stelle nur eine lockere, zellige, weiche gelatinöse Masse findet; endlich kann sogar auch im höchsten Stadium das Gehirn sich in vollkommener Auflösung und seiner Continuität beraubt zeigen. Die erweichten Theile sind verschieden gefärbt; bald von normaler Farbe, bald schmutzig gelb, roth, braun, selbst schwärzlich. Der Umfang der Erweichung ist sehr verschieden; sie kann selbst beinahe eine ganze Hemisphäre annehmen. In den erweichten Portionen findet man zuweilen Blutergiessungen und n den Gehirnhöhlen ist nicht selten Wasser angesammelt. Die Erweichung kommt in allen Theilen des Gehirns vor, am häu-

figsten jedoch in denjenigen, welche in der Regel auch der Sitz der Hämorrhagien ausmachen, nämlich dem Sehhügel, den gestreiften Körpern und den diesen nahe liegenden Gebilden.

Dauer und Ausgänge. Die Dauer der Krankheit ist unbestimmt; sie hängt von verschiedenen Umständen, hauptsächlich von den Complicationen, ab. In einigen Fällen bleiben die Krankheitserscheinungen eine geraume Zeit, zuweilen Monate lang, stationär und machen hierauf reissende Fortschritte; in andern hingegen, namentlich in den mit Blut- oder Wasserausschwitzung complicirten, ist der Verlauf oft schon in wenigen Tagen beendet.

Der Ausgang in Genesung ist äusserst selten und wird sogar von einigen Beobachtern, jedoch, wie es scheint, mit Unrecht, durchaus geleugnet. Die erweichten Stellen des Gehirns können allerdings zu ihrer frühern Structur und Festigkeit nicht mehr zurückkehren; die Untersuchungen von Dechambre haben jedoch die Möglichkeit der Vernarbungen und Einkapselungen solcher Stellen nachgewiesen. Nach Fuchs erfolgt in sehr seltenen Fällen die Genesung sogar noch im dritten Stadium, aber immer sehr langsam und ohne Krisen; die aufgehobenen oder beschränkten Functionen des Gehirns, das sich allmälich an die Verletzung seiner Integrität gewöhnt, werden nach und nach mehr oder minder vollkommen wieder hergestellt. Der bei weitem häufigste Ausgang ist der Tod; er kann im zweiten Stadium durch plötzliche Gehirnlähmung, im dritten durch das torpide Fieber, den brandigen Decubitus oder durch hinzutretendes blutiges oder seröses Exsudat eintreten.

Aetiologie. Die primäre Encephalomalacie kommt meistens im höhern Alter vor und ist, ihrem Wesen nach, wie Rostan sich ausdrückt, ein der *gangraena senilis* analoges Leiden, d. h. das Product einer durch gelähmte Circulation oder durch Gefässobliteration gehemmten Vegetation des Gehirns. Frauen und durch vorausgegangene Krankheiten geschwächte Individuen sind zu der Gehirnerweichung vorzugsweise disponirt; nicht selten steht dieselbe mit organischen Herzfehlern und hauptsächlich mit Verknöcherung der Gehirngefässe in ursächlicher Verbindung. Zu den veranlassenden Ursachen gehört alles, was direct oder indirect deprimirend auf das Gehirn einwirkt, daher: übermässige Geistesanstrengungen, niederdrückende Gemüthsaffecte, Missbrauch spirituöser Getränke oder der Narcotica, anhaltendes

Nachtwachen u. s. w. Nach Fuchs und Rostan sollen grosse Hitze und grosse Kälte die Entwickelung der Krankheit begünstigen. Die secundäre Encephalomalacie, welche als Ausgang einer Entzündung auftritt, oder sich zu Blut- oder Wasserausschwitzungen u. s. w. hinzugesellt, zeigt keine Vorliebe für irgend ein bestimmtes Alter; sie entwickelt sich im Verlaufe der bedingenden anderweitigen Gehirnaffectionen um so rascher, je geringer die Lebenskraft des Kranken überhaupt und insbesondere die des Gehirns ist.

Die Prognose ist sehr misslich und zwar um so mehr, je älter und schwächlicher die Kranken sind und je rascher sich alle Erscheinungen ausbilden. In complicirten Fällen ist der Ausgang immer tödtlich. Nach Fuchs ist Delirium im dritten Zeitraume verhältnissmässig ein günstiges Symptom; unverscheuchbarer Sopor hingegen deutet auf nahen Tod.

Cur. Bei der reinen primären Encephalomalacie ist bei gleichzeitiger Erfüllung der Causalindication die reizende, belebende Methode, entweder für sich allein oder in Verbindung mit der ableitenden, in allen Stadien angezeigt. Fuchs empfiehlt schon im Vorläuferstadium, um die sinkende Nerventhätigkeit zu beleben und auf diese Weise den krankhaften Vorgängen im vegetativen Leben des Gehirns Schranken zu setzen, die sogenannten Nervina (Valeriana, Arnica, liq. ammon. succ., die versüssten Säuren, tra nerv. Best. u. dgl. in kleinen aber häufig wiederholten Dosen) und unterstützt ihre Wirkung durch die Anwendung analoger äusserer Mittel, durch Waschungen und Einreibungen des Kopfes und der Extremitäten mit spirituösen Flüssigkeiten, durch aromatische Bäder, durch Senfteige im Nacken und bei heftigerem Kopfschmerz- oder Sinnesstörungen wol auch durch Unterhaltung eines Fontanells hinter dem Ohre. Erfolgt im zweiten Stadium der Insult mit solcher Heftigkeit, dass die Kranken wie scheintodt daliegen, so muss man durch starke Reizmittel, durch Bestreichen der Schläfe mit Aether und Salmiakgeist, durch heftige Hautreize, Frottiren und Bürsten des ganzen Körpers, durch reizende Klystire u. dgl. das fliehende Leben zurückzurufen suchen. In den gewöhnlichen Fällen, deren Insult weniger stürmisch ist, greife man nicht sogleich zu den stärksten Reizmitteln (Ammoniumpräparate, Phosphor), sondern wende erst die mildern (Arnica, Naphthen) an. Neben diesen innerlichen Medicamenten leisten Einreibungen mit lin. volat.

camph., mit liq. ammon. caust. oder ol. phosphor. in den abgeschornen Schädel, Waschungen der gelähmten Glieder mit warmem Weine und Epispastica im Nacken und hinter den Ohren gute Dienste. Eine etwa vorhandene Stuhlverstopfung bekämpfe man nicht durch Purganzen, welche zu sehr schwächen, sondern durch reizende Klystire. Das im dritten Stadium eintretende Fieber contraindicirt die erregende Heilmethode nicht, da es stets von torpidem Charakter ist. Man fahre daher mit den früher angewandten Mitteln fort und versuche allenfalls noch den Gebrauch des Moschus und des Kamphers. Bildet sich Decubitus, so suche man durch tonische und aromatische Ueberschläge eine gutartige Eiterung hervorzurufen.

Das diätetische Verhalten der Kranken muss der Krankheitsindication und den durch sie gebotenen Mitteln entsprechen. Aufenthalt in einer gemässigten Temperatur, in einem nicht zu sonnigen, aber auch nicht finstern Zimmer, körperliche und geistige Ruhe sind anzurathen. Man gestatte eine leicht verdauliche, flüssige, aber doch nährende Kost, Fleischbrühe mit Ei u. dergl. und reiche zum Getränk Wasser mit gutem Wein vermischt.

Während der Convalescenz setze man die Reizmittel nicht sogleich aus, sondern verringere nur allmälich ihre Dosis und gehe zu einer mehr tonisirenden Behandlung über. Alle Schädlichkeiten, welche die Gehirnthätigkeit aufs Neue schwächen oder durch Ueberreiz erschöpfen, müssen sorgfältig vermieden werden.

Gegen zurückbleibende Lähmungen sind, ausser den gewöhnlichen Reizmitteln, auch Douchebäder, Galvanismus und Elektricität zu empfehlen. (Fuchs.)

Bei Complication der Erweichung mit Entzündung, venöser Hyperämie und Blutextravasat kann es, namentlich im Anfange der Krankheit, nöthig werden, ein antiphlogistisches Verfahren anzuwenden. Man sei jedoch mit Blutentziehungen nicht zu verschwenderisch, da dieselben, wenn sie auch momentan, durch Beseitigung der Congestionszufälle, Erleichterung verschaffen, den Erweichungsprocess meistens befördern.

Die secundäre, zu andern Gehirnaffectionen sich hinzugesellende Erweichung, hat bisher allen Mitteln getrotzt.

2) *Myelomalacia, die Erweichung des Rückenmarks.*

Wie die Erweichung des Gehirns, so kann auch die des Rückenmarks sich secundär zu Entzündung, Blut- und Wasserausschwitzung hinzugesellen, oder als primäres, selbstständiges Leiden auftreten; der letztere Fall ist jedoch sehr selten. Die Symptome der Affection sind sehr dunkel, und es lässt sich dieselbe wol kaum von andern Entartungen des Rückenmarks mit Sicherheit unterscheiden. In einigen Fällen beobachtet man kürzere oder längere Zeit vor dem wirklichen Eintritte der Krankheit Vorboten, die in leichten und bald vorübergehenden Störungen der Motilität und Sensationsanomalien einzelner Theile bestehen; in andern hingegen fehlen alle Prodromalsymptome und es stellt sich sogleich Paralyse ein, die jedoch anfänglich nur in einem geringen Grade sich manifestirt und erst nach und nach an Intensität zunimmt. Wie bei der Encephalomalacie, so beobachtet man auch hier häufig eine andauernde, oft mit lebhaften Schmerzen verbundene Contraction und Rigidität der befallenen Glieder, seltener convulsivische Bewegungen derselben; das Empfindungsvermögen ist bald gleichfalls erloschen, bald fortbestehend, je nachdem die hintern Stränge des Rückenmarks krankhaft afficirt oder unversehrt sind. Von dem Sitze der Erweichung hängt die Verbreitung der Paralyse ab, die jedoch niemals (wie bei Encephalomalacie) halbseitig ist, wenn sie auch zuweilen, namentlich im Anfange der Krankheit, sich in einer Extremität stärker manifestirt, als in der andern. Erweichung der *cauda equina* erzeugt Lähmung beider Unterextremitäten; Erweichung höher liegender Theile des Rückenmarks dehnt die Lähmung auf Mastdarm, Blase, Bauch-Brustmuskeln, Zwerchfell, Arme aus. Die Functionen des Gehirns bleiben gewöhnlich unverletzt, so lange das Leiden des Rückenmarks sich nicht bis zum Gehirn aufwärts fortgepflanzt hat. Die Krankheit kann zuweilen, namentlich, wenn sie nur in dem untern Theile des Organs ihren Sitz hat, viele Monate und selbst Jahre lang bestehen, ohne das Leben zu bedrohen. Der Tod erfolgt entweder durch Paralyse wichtiger Gebilde, namentlich der Respirationsorgane, oder unter den Erscheinungen des torpiden Fiebers, oder, bei Fortpflanzung der Affection auf das Gehirn, unter Delirien und Sopor. Nicht selten bildet sich im Verlaufe der Krankheit brandiger Decubitus aus, der oft sehr weit um

sich greift. Ob vollkommene Genesung, oder doch ein Stillstand des Krankheitsprocesses eintreten könne, ist, bei der Unsicherheit der Diagnose, nicht zu bestimmen.

Die Myelomalacie hat eben so verschiedene Grade, wie die Encephalomalacie und man findet auch die Farbe der erweichten Portion eben so variirend, wie die des erweichten Gehirns. Nicht immer ist das Rückenmark in seiner ganzen Dicke erweicht, namentlich werden die hintern Stränge oft verschont.

Die primäre Myelomalacie kommt, wie die Encephalomalacie, fast nur bei alten, abgelebten, schwächlichen Subjecten vor; von der secundären scheint kein Lebensalter ausgenommen zu sein. Nicht selten beobachtet man die letztere bei den an typhämischer Enteritis Leidenden, wenn sie lange Zeit auf dem Rücken liegen. (Piorry.)

Die Behandlung dieser Affection, wenn man dieselbe mit einiger Wahrscheinlichkeit vermuthen kann, muss nach denselben Principien, wie die der Encephalomalacie geleitet werden. Hat man Grund, eine Complication mit einem Entzündungszustande zu vermuthen, so wird man eine mässige Antiphlogose der durch den Erweichungsprocess geforderten Anwendung von Reizmitteln vorherschicken müssen. Unter den letztern scheinen besonders das Strychnin und Veratrin, entweder innerlich oder endermatisch angewendet, eine specifische Affinität zum Rückenmark zu besitzen. Unter den äusserlich anzuwendenden Mitteln sind Douchebäder, Vesicatorien und Moxen die wichtigsten.

3) *Gangraena, putrescentia pulmonum, pneumosepsis, der Brand, die Erweichung der Lungen.*

Wir haben bereits in dem allgemeinen Theile auf die nahe Verwandtschaft der Erweichung mit dem Brande und auf die Schwierigkeit, beide Krankheitsprocesse von einander zu unterscheiden, aufmerksam gemacht. Die grosse Aehnlichkeit beider Affectionen hat denn auch die Mehrzahl der Autoren, der wir hier folgen, veranlasst, Erweichung und Brand der Lungen als identische Krankheitsformen abzuhandeln. Rokitansky ist vielleicht der einzige, der die *Gangraena pulmonum* von der eigentlichen Malacie derselben trennt; er gesteht jedoch auch, dass im exquisiten Falle sich die letztere von der erstern sehr schwer und zwar nur durch die Abwesenheit des brandigen

Geruchs und den geringern Grad von Missfärbung, unterscheiden lasse.

Man theilt den Lungenbrand in den diffusen und den umschriebenen. Der diffuse Lungenbrand, welcher im Ganzen sehr selten ist, hat immer eine beträchtliche Ausbreitung, indem er meist einen ganzen Lungenlappen (gewöhnlich den obern) oder doch einen grossen Abschnitt desselben afficirt. Man findet die kranke Lungenportion grünlich oder bräunlich missfarbig, von einer ähnlichen, meist mässig schäumenden, flockig trüben Serosität erfüllt, weich, morsch und leicht zerreisslich. Das erkrankte, brandig stinkende Gewebe geht, ohne durch eine scharfe Gränze gesondert zu sein, stufenweise in ein Parenchym über, das ausser einem farblosen Oedem und Anämie keine weitere Abnormität darbietet. Fast immer ist die diffuse Lungengangrän mit diffusem Brande der Bronchialschleimhaut combinirt. (Rokitansky.)

Häufiger als die diffuse, obschon im Ganzen auch ziemlich selten, ist die circumscripte Lungengangrän. An irgend einer Stelle von verschiedenem Umfange findet man das Parenchym zu einem schwärzlich - oder braun - grünen, härtlichen aber feuchten, zähen, ringsum an dem Gewebe haftenden Schorf verwandelt, der in einem eminenten Grade den eigenthümlichen sphacelösen Geruch verbreitet und, nach Laënnec, dem durch Aetzstein auf der Haut erzeugten Schorfe völlig ähnlich ist. Er ist scharf begränzt und das umgebende Lungenparenchym bisweilen, ausser einer serösen oder blutig serösen Infiltration, normal beschaffen; häufiger jedoch findet man es in dem Zustande einer reactiven Entzündung von verschiedenem Grade und Charakter. Nach und nach löst sich der Brandschorf von dem umgebenden Gewebe und sitzt dann als ein an seiner Peripherie weicher, zottig-pulpöser, feuchter, ringsum von einem jauchigen Fluidum umspülter, in seinem innern Stratum härtlicher, schwärzlich-grüner Pfropf, in einer seiner Grösse und Form entsprechenden Excavation. Häufiger aber erweicht oder zerfliesst er grösstentheils oder ganz, ohne Spur eines Pfropfs, zu einem grünlich-bräunlichen, höchst stinkenden, mit morschen, zottigen Gewebsresten untermischten, jauchigen Brei innerhalb einer Höhle, an deren Wandungen ein zottiges, jauchig infiltrirtes Gewebe haftet. (Rokitansky.) Von seinem ursprünglichen Sitze verbreitet sich der Brand über die angränzenden

Stellen und die Höhle, welche anfänglich kaum die Grösse einer Haselnuss hatte, wird auf Kosten des umliegenden Parenchyms erweitert. Durch seine Ausbreitung kommt er mit grössern Bronchialästen oder Blutgefässen in Berührung, welche er anätzt, wobei die Brandjauche sich durch Expectoration nach aussen entleert oder tödtliche Blutungen entstehen. Wird die Lungenpleura durchbohrt, was um so rascher geschieht, wenn der Brandschorf sich gleich anfangs an der Peripherie der Lungen gebildet hat, so entsteht Hydropneumothorax, indem entweder Gasarten aus dem decomponirten Exsudate sich entwickeln, oder bei in den Brandheerd eröffneten Bronchien atmosphärische Luft in den Thorax extravasirt. Der umschriebene Brand kommt in beiden Lungen vor und bisweilen finden sich in derselben Lunge mehrere brandige Heerde. Häufiger leidet die rechte Lunge, als die linke, öfter die Peripherie als die centralen Theile, die untern Lappen öfter als die obern.

Die Symptome, welche den Lungenbrand begleiten, sind: ein schnelles Sinken der Kräfte, das Verfallen des Gesichts, eine eigenthümliche bleigraue Färbung desselben, Zittern der Lippen, grosse Respirationsbeschwerden, Husten, grün-gelbe oder braun-grüne, diffluirende Sputa, die einen unerträglichen, schwefelwasserstoff-ähnlichen Gestank verbreiten. Der Athem des Kranken hat einen ähnlichen Geruch, der selbst von dem Kranken als das lästigste Symptom angegeben wird; doch ist dieser brandige Gestank nicht immer vorhanden. Sollte eine grössere Brandhöhle sich gebildet haben, so würde sie durch dieselben stethoskopischen Erscheinungen sich kundgeben, welche Excavationen im Lungenparenchym überhaupt darbieten, aus was immer für einem pathologischen Processe sie sich entwickelt haben mögen. Ist durch Abstossung des oberflächlichen Brandschorfs, oder durch das übermässige Ausdehnen des centralen Sphacelus Perforation der Lungenpleura und in Folge dieser Hydropneumothorax entstanden, so beobachtet man theilweise tympanitischen Ton, Ausdehnung der kranken Brusthälfte, metallisches Klingen, amphorische Resonanz der Stimme und des Athmens. Hierzu gesellen sich Durchfall, colliquative Schweisse, stille Delirien und andere nervöse oder adynamische Erscheinungen. Zuweilen treten, durch die Arrosion grösserer Gefässe, plötzlich starke Hämorrhagiën ein, welche dem Leiden des Kranken schnell ein Ende machen.

In Bezug auf die Symptome und den Verlauf unterscheidet sich der diffuse Lungenbrand von dem circumscripten wenig oder gar nicht. Der Behauptung Laënnec's, dass der erstere immer acut, der letztere immer chronisch verlaufe, wird von andern Beobachtern widersprochen.

Diagnose. Einen sehr stinkenden Athem und Auswurf, welcher das hauptsächlichste Kennzeichen des Lungenbrandes ist, beobachtet man auch zuweilen bei manchen andern Brustkrankheiten, so z. B. in manchen Fällen von chronischer Bronchitis, von Lungenphthisis u. s. w. Bei den letztgenannten Affectionen treten jedoch der Verfall der Kräfte, der Collapsus des Gesichts und die colliquativen Erscheinungen immer erst nach längerm Verlaufe ein, während sie beim Lungenbrande schon von Anfang an vorhanden sind.

Dauer und Ausgänge. Die Krankheit dauert selten länger als einige Wochen. Der diffuse Brand verläuft meistens, aber wie bereits bemerkt wurde, nicht immer rascher als der circumscripte; mancherlei Nebenumstände sind hierbei von Einfluss.

Der diffuse Brand ist immer tödtlich; bei dem circumscripten hingegen kann in einzelnen, wiewol auch sehr seltenen Fällen Heilung erfolgen. Es entwickelt sich in der nächsten Umgebung des Brandheerdes eine Entzündung, die in Eiterproduction übergeht und hierdurch die Abstossung des an den Wänden des Heerdes haftenden sphacelösen Gewebes bezweckt. Bei diesem Processe necrosiren anfänglich meistens noch einzelne Gewebsportionen und man sieht den von den Wandungen des Heerdes abgesonderten Eiter immer noch mit brandigen Gewebsresten und Brandjauche untermischt. Im weitern Verlaufe gewinnt jedoch die Eiterung die Oberhand und der Heerd wird, nachdem das Brandige durch Expectoration entfernt, in eine reine Eiterhöhle verwandelt. Nach und nach mässigt sich die Eiterung und es bleibt eine Cavität mit weisslichen, zellig-fibrösen, schwieligen Wandungen zurück, die früher oder später auf dieselbe Art, wie bei Abscesshöhlen oder tuberkulösen Excavationen, vernarben. (Rokitansky.) Dieser Uebergang in Genesung wird durch das Besserwerden des Auswurfs, das Aufhören der Colliquationen und die Zunahme der Kräfte bezeichnet.

Aetiologie. Als das Ergebniss eines übermässigen Intensitätsgrades der Lungenentzündung, wie die älteren Aerzte glaubten, kann der Lungenbrand an und für sich nicht angesehen

werden. Laënnec hat gezeigt, dass gerade die intensivste Lungenentzündung niemals in Brand endigt. Diess schliesst jedoch nicht die Möglichkeit seines Erscheinens in einer entzündeten Lunge aus, namentlich wenn die Entzündung geschwächte, dyskrasische Individuen befällt, und wenn ungünstige Einflüsse, das Einathmen verdorbener, mit miasmatischen Principien geschwängerter Luft, der Genuss fauliger Nahrungsmittel u. s. w., dieselbe in ihrem Verlaufe stören. Nicht selten freilich entwickelt sich der Lungenbrand ganz unabhängig von Pneumonie; er entsteht zuweilen in der Hypostase, welche den Typhus begleitet, bei Lungenabscessen, bei der Bronchitis, wenn diese exanthematische Processe begleitet und unter dem Einflusse schwächender Potenzen verläuft. Aufnahme von Brandjauche, die aus andern Organen ausgeschieden wird, erzeugt bisweilen schnell eintretenden Lungenbrand. Ebenso erscheinen Symptome, welche auf Brand hindeuten, bei der tuberkulösen Lungensucht, wenn in Folge einer schnell sich verbreitenden Obliteration der Lungenarterien einzelne Portionen des Lungenparenchyms absterben und entweder ausgeworfen werden, oder zu einer stinkenden Brandjauche verfliessen. (Rokitansky, Zehetmayer.)

Die Behandlung hat vorzüglich die Aufgabe, den Organismus zur Reaction gegen die Einwirkung der septischen Materie anzuregen und zugleich den septischen Charakter dieser Materie selbst durch angemessene Mittel zu vermindern. Am meisten nützen noch die Chlorpräparate, die China, der Kampher u. dgl. innerlich, sowie Einathmungen von Chlor - Creosot - und Kampferdämpfen. Laënnec empfiehlt das schwefelsaure Chinin und Williams die Salpetersalzsäure. Die Behandlung muss durch restaurirende Diät unterstützt und der Luftkreis des Kranken durch desinficirende Räucherungen möglichst rein erhalten werden. Ist in Folge des Lungenbrandes Pneumothorax entstanden, so kann die Punction natürlich nur eine momentane Erleichterung verschaffen.

4) *Cardiomalacia, die Erweichung des Herzens.*

Die Erweichung findet entweder in der innern Membran oder in der Fleischsubstanz des Herzens statt. Die Erweichung der innern Membran ist allgemein oder partiell; die Membran ist dabei bald blass, bald geröthet und sie löst sich bei gelindem

Schaben breiartig ab. Die Erweichung der Herzsubstanz kann gleichfalls entweder allgemein oder partiell, auf eine Höhle oder auf die Scheidewand oder auf einzelne zerstreute Stellen beschränkt sein. Ist sie weit verbreitet, so behält das auf einer ebenen Oberfläche ruhende Herz seine Form nicht mehr bei, sondern es senkt sich mehr herab und wird flach. Oeffnet man die Ventrikel durch einen Einschnitt, so fallen diese, selbst wenn sie verdickt waren, zusammen. Die Muskelsubstanz zeigt sich sehr schlaff und welk, zerreisst sehr leicht und ist bisweilen so weich, dass ein leichter Fingerdruck sie durchbohrt. Nach der Verschiedenheit der Farbe des erweichten Gewebes unterscheidet man gewöhnlich zwei Arten, nämlich 1) Erweichung mit abnorm vermehrter Röthung, welche weinfarben, roth-braun oder violett sich zeigt und auf ein Uebermaass von Blut in der Muskelsubstanz hindeutet und 2) Erweichung mit blasser oder mattgelber Farbe, welche der verwelkender Blätter ähnlich ist und einen Blutmangel andeutet. Einige Beobachter beschreiben auch noch eine, hauptsächlich bei Greisen vorkommende, graue gelatinöse Erweichung des Herzens, welche in einer Infiltration der Fasern mit einem gallertartigen Fluidum besteht. Die Erweichung der Herzsubstanz trifft zuweilen mit ihrer Hypertrophie oder mit einer Erweiterung der Höhlen zusammen. (Andral.)

Die Symptome der Cardiomalacie müssen natürlich variiren, je nachdem dieselbe durch einen Irritationszustand des Organs bedingt ist oder nicht, je nachdem sie im Verlaufe acuter oder chronischer Krankheiten sich entwickelt, je nachdem gleichzeitig Erweiterung, Hypertrophie, Effusion ins Pericardium u. s. w. vorhanden sind. Als Symptome der einfachen, nicht entzündlichen Form bezeichnet man gewöhnlich folgende: eine ausserordentliche psychische Verstimmung, Mattigkeit und Trägheit des Körpers, Pelzigkeit der Glieder, erschwerte Bewegung und Müdigkeit nach der geringsten Anstrengung, häufige Ohnmachten, Oppression der Brust, grössere oder geringere Respirationsbeschwerde. Das äussere Ansehen nähert sich dem der Chlorotischen oder Anämischen, manchmal dem der Milzsüchtigen; oft ist der Teint zart mit leichtem Rosenroth, aber niemals hat die Hautfarbe eine gesunde Frische. Die Muskeln sind welk, die Wangen schlapp und hängend; das Auge ist matt und glanzlos, der Blick düster und ohne Theilnahme, der Puls matt, weich, langsam; die Kranken seufzen von Zeit zu Zeit tief; sie

haben mitunter leichte ödematöse Anschwellungen. Man sieht in der Herzgegend das Herz nicht schlagen und fühlt es kaum mit der aufgelegten Hand. Die Percussion ermittelt nur dann eine grössere Ausdehnung des matten Herztones, wenn die Ventrikel gleichzeitig erweitert sind. Die Auscultation ergibt einen gehaltenen, langsamen, äusserst matten ersten Herzton, dem sich bei Erweiterung ein leichtes Blasen beimischt; es ist als ob das Herz sich auf seine Action besänne und ihm die Energie zur Ausführung fehlte, als ob es in einer Entfernung schlüge (Siebert). Bei gleichzeitiger Effusion ins Pericardium wird die Undeutlichkeit der Herzgeräusche und des Impulses natürlich noch gesteigert.

Diagnose. Mit Sicherheit lässt sich die Herzerweichung wol kaum jemals erkennen, zumal sie meistens mit andern Affectionen complicirt ist, deren Symptome die ihr eigenthümlichen in den Hintergrund drängen. Von einer Unterscheidung der verschiedenen Arten von Erweichung während des Lebens kann vollends gar nicht die Rede sein. Laënnec hat zwar behauptet, dass die allgemeine gelbe Erweichung des Herzens gewöhnlich von Kachexie begleitet werde, dass bei solchen Individuen die Haut blassgelblich, welk sei und dass, selbst wenn gleichzeitig Erweiterung oder Hypertrophie vorhanden, niemals Anschwellung oder Livor des Gesichts vorkomme; die meisten Beobachter halten jedoch diese Behauptung für völlig unerwiesen. Noch viel unsicherer und schwankender als die Zeichen der allgemeinen Erweichung sind die der partiellen. Den Symptomencomplex, aus welchem Laënnec eine partielle Malacie diagnosticiren zu können glaubte, beobachtete Andral in sehr vielen Fällen, ohne dass sich in der Leiche auch nur eine Spur von Herzerweichung zeigte.

Dauer und Ausgänge. Die Dauer der Herzerweichung ist unbestimmt und hängt hauptsächlich von dem Grade, den Ursachen und Complicationen ab. Die Krankheit ist nicht immer unheilbar. So scheint z. B. die häufig am sechsten Tage des Typhus sich einstellende Herzerweichung selten für sich tödtlich zu sein, sondern, bei passender Behandlung, zuweilen schon am 14. Tage, ohne weitere Folgen zu verschwinden. (Stokes.) In den meisten Fällen erfolgt freilich der Tod und zwar nicht selten plötzlich durch Ruptur. Häufig sich einstellende Ohnmachten sollen gewöhnlich die Nähe des ungünstigen Ausganges andeuten.

Aetiologie. Die Cardiomalacie kann das Resultat einer entzündlichen Thätigkeit sein, aber auch unabhängig von Entzündung, aus beeinträchtigter organischer Nervenkraft und mangelhafter Ernährung des Organs entstehen. Andral stellt in Bezug auf die Umstände, nach und mit welchen die Erweichung eintritt, folgende Arten derselben auf: 1) Erweichung mit activer Hyperämie; 2) mit Anämie; 3) mit Atrophie des Herzens; 4) Erweichung mit acuter Modification des allgemeinen Ernährungsprocesses, wie in typhösen Fiebern; 5) Erweichung mit chronischer Alteration des allgemeinen Ernährungsprocesses, wie in vielen chronischen Krankheiten; 6) Erweichung aus unbekannten Ursachen. Bei der entzündlichen Cardiomalacie, die sich meist unter Form der rothbraunen Erweichung zeigt, findet man in der Regel Zeichen von Endo - oder Pericarditis. Die im Verlaufe typhöser Krankheiten vorkommende Herzerweichung, welche, nach Louis, sich hauptsächlich durch Unregelmässigkeit, Kleinheit, Schwäche und Zittern des Pulses manifestiren soll, hält Stokes für eine isolirte secundäre Localaffection des Typhus und will sie oft auch dann beobachtet haben, wenn die willkürlichen Muskeln in Consistenz und Farbe unverändert waren. Nicht selten findet man Herzerweichung nach lang anhaltender Chlorose, Scorbut, Werlhof'scher Krankheit, bei anämischen und hydrämischen, bei hungernden und abgehärmten Individuen, bei Säufern, deren schlechte Blutmischung bereits einen hohen Grad erreicht hat.

Cur. Die Behandlung wird vor allen Dingen das Causalverhältniss und die Complicationen zu berücksichtigen haben. Gegen die Erweichung selbst dienen die Tonica, Chinin, China, Mineralsäuren, die Eisenpräparate u. s. w. Stellt sich Herzerweichung im Verlaufe des Typhus ein, so soll man, nach Stokes, ungesäumt zum Gebrauche des Weines schreiten, wenn auch gleichzeitig andere secundäre Affectionen der Darmschleimhaut, der Lungen oder des Gehirns vorhanden sind.

5) *Malaxis ventriculi et intestinorum, die Erweichung des Magens und Darmkanals.*

Es sollen hier nur einige Bemerkungen über die Erweichung des Nahrungskanals bei Erwachsenen Platz finden, da von der

gastromalacia infantum in einem andern Theile dieses Werkes die Rede sein wird.

In der Mehrzahl der Fälle beschränkt sich die Erweichung auf die Schleimhaut des Nahrungskanals und nur in wenigen ergreift sie sämmtliche Häute desselben. Am häufigsten kommt die Erweichung der Schleimhaut des Magens und zwar in jedem Grade vor. Wenn die Erweichung erst im Beginnen ist, so bildet die afficirte Membran zwar noch immer eine organisirte Schicht, kann aber nicht mehr in Stücken abgelöst werden, sondern wird, wenn man sie mit der Pincette fasst, zu einer breiartigen Substanz. Beim Fortschreiten der Erweichung geht die Membran schon bei der geringsten Berührung in eine schleimähnliche Masse über und erscheint in einer noch spätern Periode gar nicht mehr gleichmässig über die Magenfläche ausgebreitet, oder sie fehlt an einzelnen oder an allen Stellen gänzlich, sodass das subvillöse Gewebe entblösst daliegt. Dieser Zustand dehnt sich entweder auf den ganzen Magen aus, oder beschränkt sich auf einzelne Theile desselben und zeigt sich dann am gewöhnlichsten in der *portio splenica;* oft ist damit eine stark ausgesprochene Dilatation der zwischen den Häuten verlaufenden Venen verbunden. Die Farbe der erweichten Villosa ist gräulich oder normal, oder weiss mit einem bläulichen Anstrich, oder milchweiss, oder roth, braun, ziegel- und seltener purpurfarben. Die Erweichung mit irgend einer oder mehrern der eben gedachten Farbennüancen an verschiedenen Stellen des Darmkanals kommt als Folge mehrerer acuter und chronischer, die Digestiv- oder entfernte Organe afficirender Krankheiten, und ganz besonders nach chronischen Lungenleiden, vor. Eine weisse Erweichung der Schleimhaut am Ende des Dünndarms und im Dickdarme ist oft die einzige organische Veränderung, welche man nach chronischen Diarrhöen findet. (Andral.) Die Erweichung aller Häute des Digestivkanals kommt, wie die der Schleimhaut allein, entweder mit Beibehaltung der natürlichen Farbe, oder mit ungewöhnlicher Blässe, oder mit Röthe vor. Man trifft sie gleichfalls am häufigsten in der linken Magenhälfte, zuweilen jedoch auch in den Dünndärmen, im Coecum und Colon.

Die Erweichung des Nahrungskanals kann das Ergebniss einer acuten oder chronischen Entzündung sein, aber auch, unabhängig von dieser, aus beeinträchtigter organischer Nervenkraft

und mangelhafter Ernährung des Organs entstehen. In den erstern Fällen bietet sie keine Symptome dar, welche von denen der Entzündung selbst verschieden wären und es lässt sich daher das Vorhandensein von Erweichung immer nur wahrscheinlicher Weise bestimmen. Die durch Abnahme der organischen Nervenkraft bedingte Magenerweichung kommt vorzugsweise bei alten Leuten vor und soll sich, nach Andral, durch folgende Symptome manifestiren. Die Kranken klagen, nachdem sie sich bisher einer sehr guten Gesundheit erfreut, über Verdauungsstörungen. Ihr Appetit nimmt ab und verliert sich endlich gänzlich; sie zeigen den tiefsten Widerwillen gegen alle Nahrung und empfinden in der Magengegend eine beständige Beklemmung und Schwere ohne eigentlichen Schmerz; ihre bis dahin normale Zunge wird auffallend roth und von Zeit zu Zeit trocken. Dieser Zustand dauert zuweilen Monate lang fort; dann wird der Puls frequent, der Körper magert bedeutend ab, die Kräfte schwinden schnell und die Kranken unterliegen, ohne dass bis zum letzten Augenblicke irgend ein Organ Zeichen eines heftigen Leidens dargeboten hätte. Bei der Leichenöffnung findet man nichts, als eine Erweichung der Magenschleimhaut mit oder ohne Röthe. Statt der eben erwähnten Beklemmung und Schwere, welche von den meisten Individuen bei der Magenerweichung empfunden wird, zeigt sich bei einigen lange Zeit ein heftiger Schmerz, ohne dass indessen die Leichenöffnung irgend eine Verschiedenheit in der organischen Veränderung nachweist. Hope versichert, die eben angegebene Symptomenreihe sehr oft bei *gastromalacia senilis* beobachtet zu haben, bemerkt jedoch, dass eine bestimmte Diagnose sich nicht darauf gründen lasse, da alle die genannten Zufälle auch ohne jede Spur von Magenerweichung vorhanden sein können.

Noch unsicherer und schwankender als die Symptome der chronischen Gastromalacie sind die der Enteromalacie. Es wird die letztere zuweilen gefunden, ohne dass sie sich durch Schmerz- oder Functionsstörung in einem nur irgend beträchtlichen Grade vorher geäussert hatte.

In den seltenen Fällen, in welchen die Diagnose als gesichert betrachtet werden könnte, müsste man, nach Ermittelung und Beseitigung der Causalmomente, die normale Ernährung des Organs durch tonisirende Mittel wieder herzustellen versuchen.

6) *Malaxis hepatis, die Erweichung der Leber.*

Die Erweichung des Lebergewebes wird gewöhnlich durch die mehr acuten Entzündungsformen, zuweilen aber auch durch andere Ursachen erzeugt. Im ersteren Falle ist der erweichte Zustand mit mehr oder minder intensiver Röthung verbunden, wenn diese nicht durch eine serös-eitrige oder puriforme Infiltration zwischen die kleinen Läppchen stellenweise wieder verringert worden. In solchen Fällen hätte sich wahrscheinlich, bei längerm Leben des Kranken, ein Abscess entwickelt. Manchmal, namentlich in heissen Gegenden, ist die Erweichung durch ihre Verbindung mit Gefässcongestion und Gallenanhäufung von schwärzlicher Farbe. Der höchste Grad von Erweichung ist der, den man zuweilen bei Individuen findet, welche an adynamischen und bösartigen Sumpffiebern oder an Scorbut gestorben sind. Hier ist die Erweichung nicht das Resultat von Entzündung, sondern vielmehr von Schwäche, die eine übermässige Congestion und zugleich Veränderung des angehäuften Blutes hervorgerufen. Zuweilen ist die Erweichung hier so beträchtlich, dass die ganze Leber wie eine schwarze breiige Masse erscheint, die bei blosser Berührung auseinander geht. Oft, aber nicht nothwendig, ist die Erweichung mit Anschwellung oder Vergrösserung verbunden.

Die Symptome der Lebererweichung variiren, je nachdem dieselbe im Verlaufe acuter dyskrasischer Processe, der Typhen, der putriden Fieber u. s. w., oder auf eine chronische Weise sich entwickelt. Die erstere kommt fast nur in den Tropenländern vor. Nach Annesley muss man sie befürchten, wenn die Kranken, bei zunehmender Geschwulst des rechten Hypochondriums und Epigastriums, über Schmerz und Hitze daselbst, Durst und grosse Angst zu klagen anfangen, der Puls klein und schwach, die Zunge dunkelfarbig belegt, eine dunkle körnige Materie durch Erbrechen ausgeleert wird und flüssige Darmausleerungen erfolgen. Der genannte Arzt bemerkt, dass man in solchen Fällen, wegen des gänzlichen Mangels an Consistenz der Leber, den Unterleib nur mit äusserster Vorsicht untersuchen dürfe. Meistens erreiche das Organ einen ungeheuern Umfang, erscheine missfarbig und so mürbe, dass es beim Herausnehmen allenthalben einreisst.

Die chronisch sich entwickelnde Erweichung kommt meistens

mit Erweiterung des rechten Herzens complicirt vor. Nach Schönlein soll sich die Affection durch folgende Symptome manifestiren. Die Kranken haben ein eigenthümliches Colorit, nämlich scharlachrothe Wangen und an den Gränzen dieser Röthe, namentlich um Nasenflügel und Mundwinkel, zeigt sich deutlich gelbe Färbung; die Haut ist glänzend, das rechte Hypochondrium aufgetrieben und zuweilen, aber nicht immer, der Sitz flüchtig stechender Schmerzen; die Leber ist vergrössert, ragt über den Rand der falschen Rippen hervor, fühlt sich weich an und ist gegen Druck empfindlich. Die Geschwulst ist anfangs veränderlich; oft Tage lang zusammengesunken, erhebt sie sich plötzlich wieder, unter heftiger Gefässreizung, zur vorigen und oft bedeutendern Grösse. Selten findet Verstopfung, meistens Durchfall statt, durch welchen gelbe, gehackten Eiern ähnliche Massen abgehen, die eine brennende Empfindung am After erzeugen. Hierzu gesellen sich die Zeichen der Dilatation des rechten Herzens und zuletzt Bauch- und Brustwassersucht.

Die Lebererweichung, sowol die acute als die chronische, ist durchaus unheilbar.

7) *Malaxis lienis, die Milzerweichung.*

Hachmann (Hecker's literar. Annal. Bd. XVIII S. 143) unterscheidet mehrere Grade von Milzerweichung. Die erste Veränderung der Milz bei dieser Krankheit besteht darin, dass sie von einem venösen schwarzen Blute strotzt; sie wird schwärzlich oder schmutzig-braunroth, man kann die Acini in ihr nicht mehr unterscheiden, und wenn man ihr Gewebe drückt, so fliesst ein dunkles, bald dickeres, bald dünneres Blut in grosser Menge aus. Je mehr nun diese Veränderung vor sich geht, desto leichter zerreisst das Gewebe und desto geringere Mühe hat man, den Finger in das Innere zu graben; doch findet man noch den Grad der Festigkeit, welchen ein dicker Brei darbietet. In einem höhern Grade stellt die Milz nur eine mit grumöser, coagulirter, theerartiger Masse gefüllte Tasche dar, welche letztere, im höchsten Grade der Erweichung, zerreisst, ohne dass eine mechanische Gewalt eingewirkt hat. Die Milzerweichung kommt zuweilen mit Verminderung, häufiger aber mit Vergrösserung des Umfanges vor; in einzelnen Fällen findet man einen Theil der Substanz erweicht, den andern verdichtet.

Die Milzerweichung kann das Ergebniss einer acuten oder chronischen Entzündung sein; häufiger aber, wie z. B. in perniciösen Wechsel-, in typhösen Fiebern, im Scorbut u. s. w. beruht sie auf krankhafter Blutmischung. Je nach dieser verschiedenen Art der Entstehung müssen natürlich die ihr vorhergehenden und die sie begleitenden Symptome variiren, die aber im Allgemeinen so unsicher und schwankend sind, dass sie höchstens das Vorhandensein einer Splenopathie überhaupt, kaum jemals aber die bestimmte Art des Leidens verrathen. Die Geschwulst im linken Hypochondrium fühlt sich sogar nicht immer weich und fluctuirend, sondern zuweilen so prall an, dass man an Verhärtung denken könnte. In manchen Fällen fand man bei der Section die Milz erweicht, ohne dass während des Lebens ein Symptom darauf hingedeutet hatte.

Ob (wie einige Beobachter behaupten) die Krankheit jemals einen glücklichen Ausgang nehmen könne, ist, bei der grossen Unsicherheit der Diagnose, nicht zu bestimmen. Zuweilen erfolgt der Tod durch Ruptur des erweichten Organs.

8) *Nephromalacia, die Erweichung der Niere.*

Die Erweichung der Niere trifft oft mit Hyperämie zusammen und deutet dann einen Irritationsprocess an; sie kann aber auch ohne alle Steigerung der Vascularität vorkommen, wobei die Nierensubstanz auffallend blass oder eigenthümlich grau erscheint.

Dieser Krankheitszustand ist kein Object der Diagnose, noch der Behandlung. Andral fand zuweilen Nierenerweichung, ohne dass irgend ein Zeichen von Krankheit der Harnorgane früher bemerkt worden war.

9) *Cystomalacia, die Erweichung der Harnblase.*

Man hat Erweichung der Schleimhaut der Blase ohne Röthe oder sonstigen krankhaften Zustand gefunden. (Louis.) Zuweilen werden auch alle Häute der Blase weich wie die des Magens; sie zerreissen dann, wenn sie nur gelinde gezogen werden und bei Lebzeiten des Kranken kann eine Durchlöcherung der Blase entstehen.

Charakteristische Symptome des am häufigsten bei bejahrten, durch Ausschweifungen sehr geschwächten Männern vorkommenden Krankheitszustandes sind nicht bekannt.

Fünfter Abschnitt.

Stenosen.

Mit dem Namen „Stenose" bezeichnet man denjenigen Krankheitszustand, der auf einer selbstständigen und permanenten Verengerung einzelner Kanäle und Höhlen des Organismus beruht. Es gehören also die im Verlaufe mancher Krankheiten vorkommenden, rasch vorübergehenden Verengerungen einzelner Kanäle, sowie diejenigen, welche von mechanischer Zusammendrückung der Kanalwände, z. B. durch benachbarte Geschwülste herrühren, nicht hierher.

Am häufigsten kommt die Stenose in denjenigen Kanälen vor, deren innere Oberfläche mit einer Schleimmembran überkleidet ist; so beobachtet man sie z. B. im Nasenkanal, im Kehlkopf, in der Speiseröhre, im Darmkanal, in der Harnröhre u. s. w. Sie wird durch pathologische Veränderungen in der Schleimhaut hervorgebracht, welche, langsam sich bildend, oft späte Nachkrankheiten der Entzündung sind. Hierher gehören: Verdickung der Schleimhaut, dicke Anwulstung in der Form von callösen Ringen oder Halbringen, einseitige, knotige Hervorragung in der Form eines Vorgebirges in der Höhle, sarcomatöse Wucherung u. s. w. Meistens ist die Verengerung von beschränkter Längenausdehnung; sie kann einfach, doppelt, dreifach u. s. w. vorhanden sein.

Eine nothwendige Folge der Stenose ist der erschwerte oder gehinderte Durchgang der zur Fortleitung durch den verengten Kanal bestimmten gasförmigen (wie im Kehlkopf), oder tropfbarflüssigen, oder mehr festen Substanz (wie im Darmkanal u. s. w.). Wenn die zur Fortleitung bestimmte Substanz eine tropfbarflüssige oder feste ist, so sammelt sie sich vor der verengerten Stelle an und erzeugt hier Erweiterung und beutelförmige Ausdehnung. So bewirkt z. B. Stenose der Speiseröhre Dysphagie und kropfartige Ausdehnung oberhalb der Verengerung; Stenose

des Mastdarms, Kothanhäufung und davon abhängige sehr grosse Beschwerden u. s. w. Der Antheil des Gesammtorganismus ist von der Dignität des befallenen Organs abhängig.

Die Diagnose der Stenosen unterliegt keinen Schwierigkeiten, wenn eine genaue Untersuchung des leidenden Theils mittelst des Fingers oder geeigneter Explorations-Instrumente zulässig ist; sie ist aber sehr unsicher und zuweilen ganz unmöglich, wenn die Verengerung innere Organe betrifft, die keine Manual- oder Instrumental-Untersuchung zulassen. In dergleichen Fällen wird man die Krankheit immer nur, aus den Erscheinungen der gestörten Function des Organs, mit einiger Wahrscheinlichkeit vermuthen, aber niemals mit Sicherheit bestimmen können. v. Walther bemerkt, dass man durch die, auch bei organischen Stricturen vorkommenden, periodischen Nachlässe und Verschlimmerungen der Zufälle sich nicht zu der Annahme verleiten lassen dürfe, dass das Uebel nur krampfhafter Natur sei.

Der Verlauf der Stenosen ist in der Mehrzahl der Fälle sehr chronisch; das Uebel schleicht meistens unbemerkt heran und wird gewöhnlich anfangs von dem Kranken gar nicht beachtet, weshalb auch der günstigste Augenblick für eine erfolgreiche Behandlung so oft verloren geht. Der Ausgang in vollständige Genesung, wobei die Degeneration der Kanalwandungen gänzlich beseitigt wird, ist selten und wenn es auch zuweilen gelingt, Heilung oder bedeutende Besserung zu erzielen, so ist doch die Neigung zu Recidiven immer sehr gross, da es schwer hält, die einmal erkrankte Faser zur Norm zurückzuführen und ihr die gehörige Nachgiebigkeit wiederzugeben. Zuweilen dauert zwar die Stenose fort, allein die Natur sucht auf anderen Wegen zu helfen, indem entweder ein anderes Organ die Ausscheidung der zurückgehaltenen Stoffe übernimmt (so übernimmt z. B. die Niere die Ausscheidung der Galle bei Obliteration der Gallenwege, bei Verengerung der Ureteren treten harnstoffhaltige Schweisse auf u. s. w.), oder ganz neue Wege zur Entleerung der Flüssigkeiten jenseits der verengerten Stelle gebahnt werden (z. B. Harnfisteln bei Verengerung der Harnröhre u. s. w.). Der Tod erfolgt entweder durch gänzliche Hemmung einer wichtigen Function, oder durch Brand und Perforation des ergriffenen Organs, aber durch langsames Abzehren.

Die Stenosen kommen am häufigsten bei schon bejahrten In-

dividuen vor. Im höhern Alter schwindet die, den frühern und mittlern Lebensjahren eigenthümliche Elasticität des Organismus und an ihre Stelle tritt eine die natürliche Expansion behindernde Starrheit der Faser, welche sich besonders im erectilen Zell- und Schleimgewebe kund gibt. Wenn die Stricturen der Harnröhre meist in einem frühern Alter sich zeigen, so lässt sich dies genügend aus den in jungen Jahren häufig influirenden Schädlichkeiten, denen jenes Organ in diesem Lebensalter ausgesetzt ist, erklären. Einleuchtend ist es auch, dass solche Kanäle, welche äusseren Schädlichkeiten leichter zugänglich und zugleich lang und eng sind, der Stenose häufiger unterworfen werden, als diejenigen, bei denen die entgegengesetzten Verhältnisse stattfinden; Harnröhrenstricturen kommen daher am häufigsten zur Beobachtung. Unter den veranlassenden Ursachen steht die Entzündung oben an, namentlich die latente, schleichende, in stetem Wechsel von Besserung und Verschlimmerung verlaufende, welche leicht die oben erwähnten Auflockerungen und Wucherungen in den mucösen und submucösen Geweben hervorruft. Ausserdem müssen zu den veranlassenden Ursachen noch manche Dyskrasieen, wie Scrophulosis, Syphilis, Gicht gezählt werden, welche, ohne deutlich ausgesprochene, oder nachweisbare Entzündung, gleichfalls Wucherungen und Auswüchse mancherlei Art in der Schleimhaut der Kanäle und ihrem Zellgewebe erzeugen und diese Membranen wahrhaft organisch verändern können, indem sie die Vitalität umstimmen und eine abnorme Vegetation einleiten. Nicht zu übersehen sind ferner verschiedene chemisch wirkende Ursachen, welche auf die Contraction der betreffenden Organe influiren, ihre Festigkeit und Cohärenz zum Uebermaass steigern, als Kälte, Säuren, Spirituosa, Blei, Zink u. s. w.

Die P r o g n o s e richtet sich im Allgemeinen nach der Wichtigkeit des befallenen Organs und der gestörten Function, nach den ursächlichen Momenten und den etwa vorhandenen Complicationen, nach der Dauer, dem Grade und der Zugänglichkeit des Uebels, sowie nach dem Allgemeinbefinden des Kranken. Im Allgemeinen sind die Stenosen, selbst in ihren gutartigsten Formen, immer langwierige, lästige, schwer zu beseitigende Uebel. Diejenigen Verengerungen, welche durch noch fortdauernde Dyskrasieen entstanden sind, bedingen eine ungünstigere Prognose, als die durch rein entzündliche Processe erzeugten.

Je anhaltender und heftiger die Zufälle, je unentbehrlicher das betheiligte Organ und je erheblicher die Störungen der Function für den Gesammtorganismus sind, desto gefährlicher ist die Verengerung. Je entfernter von der Oberfläche des Körpers, je älter und weniger ausdehnbar, je verbreiteter und enger die Strictur, je mehr die Vitalität des Theils alienirt und herabgesetzt ist, je schwerer also dieselbe zur Norm zurückgeführt werden kann, um so weniger kann man auf eine vollkommene Heilung rechnen.

Die Behandlung der Stenosen, welche entweder eine pharmaceutische oder chirurgische ist, bezweckt die Beseitigung der Ursachen und der Complicationen, sowie die Milderung der dringendsten Zufälle, dann aber besonders die Wiederherstellung der normalen Weite und gehörigen Leitungsfähigkeit des Kanals. Die pharmaceutischen Mittel werden dadurch, dass sie die mancherlei ursächlichen Momente beseitigen, die mit den Stricturen verbundenen Zufälle mildern, das Fortschreiten hindern, Folgekrankheiten verhüten, oder schon bestehende entfernen, zur Unterstützung und Sicherung eines glücklichen Erfolges der direct chirurgischen Behandlung unentbehrlich. In den Fällen, in denen ein operatives Eingreifen unausführbar ist, kann man natürlich nur zu einer pharmaceutischen Behandlung, die aber leider meistens erfolglos bleibt, seine Zuflucht nehmen.

Die Wahl der Mittel hängt von der Individualität des Falles ab. Complicationen, dringende Zufälle, wie Entzündung, Krampf u. s. w. müssen beseitigt, die Grundkrankheit und der durch dieselbe bedingte abnorme Vegetationsprocess, etwa noch vorhandene Dyskrasien, wie Scrophulosis, Syphilis u. s. w. müssen berücksichtigt werden. Demgemäss reicht man, unter steter Beachtung des Kräftezustandes, bald Antiphlogistica, bald Antispasmodica. Besonders empfohlen wird die Belladonna, weil sie eine Erweiterung des Lumens der Kanäle bewirkt. Man reicht ferner Antiscrophulosa, Antisyphilitica, Antarthritica, gewöhnliche auflösende Mittel, Quecksilber-Antimonial- und Jodpräparate, Seifen, Molken, Kräutersäfte, Alkalien, Salze u. s. w. Zuweilen, namentlich wenn die Verengerung auf Auflockerung des Schleimhautgewebes beruht, werden auch tonische und styptische Mittel in Gebrauch gezogen. Ihre Anwendung ist bald eine innerliche, bald äusserliche, bald beides zugleich.

Die chirurgische Behandlung bezweckt Ausdehnung und Er-

weiterung des verengten Kanals. Die Ausdehnung muss eine anfangs gelinde, aber allmälich verstärkte und permanente, durch, der Oertlichkeit angepasste, liegenbleibende Geräthschaften vermittelte sein. Ausdehnungswerkzeuge, welche nur von Zeit zu Zeit eingeführt werden und nur kurze Zeit in der Strictur verweilen, schaden durch die mechanische Reizung, welche sie verursachen und bewirken keine andauernde Erweiterung (v. Walther.)

In einigen Kanälen, z. B. in dem Mastdarm, in der Harnröhre, können Stricturen auch durch eine vorsichtige und planmässig geleitete Einführung des Aetzmittels mittelst passender Apparate zerstört, oder sie können durchschnitten und so der Weg geöffnet werden.

1) *Laryngostenosis, die Verengerung des Kehlkopfes.*

Die durch Verdickung der Schleimhaut herbeigeführte Verengerung des Kehlkopfes manifestirt sich, nach Schönlein, durch folgende Zufälle: Die Kranken erleiden eine auffallende Veränderung der Stimme, welche selten dumpf, sondern meistens fistulirend, heiser und beim Sprechen von einem eigenthümlichen schnarrenden Ton begleitet wird. Beim Athmen hört man, vorzüglich mittelst des Stethoskops, einen eigenthümlichen Ton, als ob die Luft durch eine verengerte Stelle hindurchdringe. Der Kehlkopf ist zuweilen schmerzhaft beim Druck und der Kranke klagt, obschon die Brust frei ist, über beständige Beschwerde beim Athmen; er fühlt immer eine Art Lufthunger; die Inspirationen sind lang gezogen, die Exspirationen kurz, weil wenig Luft da ist. Häufig, namentlich des Morgens, stellt sich Husten ein, der einen croupartigen Ton hat, anfangs trocken, dann mehr feucht, mit glasartigem, selbst zuweilen blutgestreiftem Auswurfe verbunden ist. Die durch die Respirationsstörung bedingte unvollkommene Hämatose erzeugt ein Gefühl von Mattigkeit, Abnahme der Hauttemperatur, Schwäche des Pulses und endlich auch Abmagerung. Gegen Ende der Krankheit gesellen sich, weil die Epiglottis sehr turgescirt und nicht mehr im Stande ist den Larynx zu schliessen, Schlingbeschwerden hinzu; ein Theil der Speisen gelangt in die Luftröhre, erregt Husten und wird durch die Nase wieder ausgestossen. Von Zeit zu Zeit, nach längern oder kürzern Pausen,

treten heftige Erstickungsanfälle ein. Die Kranken werden plötzlich von einem zusammenschnürenden Gefühl auf der Brust, die sie nicht genug ausdehnen können, befallen, inspiriren mit lang gestrecktem Halse und pfeifendem Tone, klammern sich in ihrer Angst an Alles an, ihr Gesicht ist blass, entstellt, collabirt, der Puls klein, zitternd, aussetzend. Zuweilen sind diese Paroxysmen spontan und erscheinen dann gewöhnlich zur Nachtzeit, zuweilen aber werden sie durch heftiges Sprechen oder durch Schlingen von Speisen herbeigeführt; sie dauern manchmal nur ¼ Stunde, oft auch ganze Nächte hindurch.

Diagnose. Die Krankheit könnte, wie Schönlein bemerkt, mit Brustasthma und Laryngophthisis verwechselt werden. Bei dem erstern fehlen jedoch in den freien Intervallen die Veränderungen in der Stimme und Sprache und die übrigen Krankheitserscheinungen, die bei Laryngostenose permanent sind. Bei Laryngophthisis ist gewöhnlich die Schleimhaut des Schlundes geröthet oder exulcerirt, die Zungenwurzel dick belegt, purulenter Auswurf und hektisches Fieber vorhanden.

Leichenbefund. In den Leichen findet man die Schleimhaut des Kehlkopfs bedeutend verdickt, aufgewulstet, hart, callös und das Lumen der Höhle dadurch bedeutend verengt. Waren Chanker die Veranlassung zur Affection, so zeigen sich zuweilen noch die Narben als glänzend weisse Hervorragungen (Schönlein). Ist die Stenose die Folge eines Tripperkatarrhs des Larynx, so findet man die Schleimhaut und den submucösen Zellstoff in ein fibrös-speckiges, weisses, resistentes Gewebe von beträchtlicher Dicke verwandelt und dadurch die Stimmritze und Kehlkopfshöhle sehr verengt. (Rokitansky.)

Dauer und Ausgänge. Die Krankheit kann sich mehrere Monate hinziehen, nimmt aber immer einen unglücklichen Ausgang; der Tod erfolgt gewöhnlich während eines Erstickungsanfalles.

Aetiologie. Nach Schönlein kommt die Laryngostenose fast nur bei Männern vor; das hauptsächlichste Causalmoment scheint vorausgegangene Syphilis zu sein.

Die Prognose ist sehr ungünstig und die Behandlung kann nur eine palliative sein. Man empfehle dem Kranken Ruhe, milde Diät und suche die Paroxysmen durch Hautreize abzukürzen. Nach Schönlein könnte vielleicht die Tracheotomie hier von Nutzen sein, da die Degeneration sich nur auf den Larynx beschränkt.

2) *Cardiostenosis, die Herzverengerung.*

Die Ostien des Herzens können auf verschiedene Weise verengt werden und zwar: 1) durch Hypertrophie des Fasergewebes der Klappen; 2) durch Verwachsung zwischen den sich gegenüberliegenden Rändern der Klappen; 3) durch knorplige, knochige Degeneration oder durch kalkartige Ablagerung und 4) durch Excrescenzen, die auf den Klappen haften.

Die Hypertrophie ist zuweilen der Art, dass sie Knoten, Geschwülste oder eine ausgebreitete Verdickung von dunkler gelblich-weisser Farbe bildet. Durch diese Anschwellung der fibrösen Substanz kann das Volumen der Klappe sehr bedeutend zunehmen. Zuweilen ist die Verdickung nur stellenweise, zuweilen aber ist die ganze Klappe betheiligt. Am häufigsten findet man die Semilunar-, seltner die Auricularklappen hypertrophisch, und unter letztern wieder öfter die Mitralklappe als die dreispitzige.

Ein Zusammenwachsen der Klappen kommt verhältnissmässig selten vor, da dasselbe durch ihre stete Bewegung und die Reibung des Blutes gewöhnlich verhindert wird. Zuweilen findet man aber doch durch pseudomembranöse Ablagerungen die Ränder zweier oder dreier Klappenzipfel mit einander verklebt, sodass sie manchmal nur eine rundliche, ovale, schlitzartige Oeffnung übrig lassen.

Zuweilen findet man die Klappen fast ganz in eine knorplige oder knochige Structur umgewandelt; am häufigsten indess trifft diese Veränderung den fibrösen Rand der Orificien und die Klappenspitzen, wobei die zwischenliegenden Stellen entweder normal oder einfach verdickt erscheinen. Die knochige Metamorphose erreicht häufig einen sehr beträchtlichen Umfang, nimmt die verschiedenartigsten Formen an und dringt zuweilen in die Tiefe der Herzsubstanz ein; am häufigsten beobachtet man sie an den Mitral- und Aortenklappen.

Die Excrescenzen, die man an den Klappen findet, sind zweifacher Art; die einen nennt Bouillaud die **kugelförmigen** oder **albuminösen**, die andern die **warzenartigen**. Die erstern sind weich, von weisslicher, gelblicher oder röthlicher Farbe und leicht abzulösen. Die letztern dagegen sind von knorpliger Consistenz, sitzen fest auf und stehen entweder einzeln oder in blumenkohlartigen Gruppen und variiren von der

Grösse eines Hirsekorns bis zu der einer Erbse. Beide Formen kommen selten allein vor, sondern meist in Verbindung mit fibrös-knorpliger oder kalkartiger Induration der Klappen; sind sie von beträchtlichem Umfange, zahlreich oder zusammengruppirt, so verengen sie die Orificien sehr bedeutend.

Die hier angegebenen Klappendeformitäten und Orificienverengerungen, welche letztere zuweilen so beträchtlich sind, dass nicht einmal ein Federkiel hindurchgebracht werden kann, kommen an der rechten Seite des Herzens seltner vor, als an der linken; nach Hope ist das Verhältniss ungefähr wie 1 : 5. Wenn beide Seiten zugleich ergriffen sind, was fast allemal der Fall ist, wenn die rechte Seite erkrankt, so ist nur in äusserst seltenen Fällen die Krankheit an der rechten Seite bedeutender, als an der linken. Der Grund dieser Verschiedenheit an den beiden Seiten des Herzens lässt sich nicht mit Bestimmtheit nachweisen. Corvisart sucht ihn in dem entschiedener fibrösen Bau der linken Klappen, Bertin dagegen in der mehr reizenden Natur des arteriellen Blutes. Hope glaubt, dass hierbei vielleicht der grössere Druck oder die beträchtlichere Anstrengung berücksichtigt werden müsse, welche die linken Klappen in Folge der grössern Contractionsthätigkeit der linken Herzkammer und der grössern Einwirkung der arteriellen Circulation zu erleiden haben. Links leidet die Aortamündung häufiger als die Mitralvalvel, rechts hingegen die Tricuspidalklappe häufiger als das Ostium der Pulmonalarterie.

Die Orificienverengerungen sind meistens mit Erweiterung und Hypertrophie des Herzens complicirt. Hope behauptet, dass die Cardiostenose weit weniger Leiden verursachen würde und mit längerer Lebenserhaltung verträglich wäre, wenn sie nicht gewöhnlich sehr bald die genannten Krankheitszustände nach sich zöge.

Jede Stenose des Herzens, wenn sie nur einen irgend bedeutenden Grad erreicht hat, ruft Circulationsstörungen hervor; man beobachtet daher gewöhnlich Stockung in den Venen und schwachen, kleinen, unregelmässigen Arterienpuls. Diese Kreislaufstörungen müssen bei Stenose der *ostia venosa* stärker hervortreten, als bei Stenose der *ostia arteriosa*, da im erstern Falle die Vorkammern dem Hindernisse nur eine geringe Muskelkraft entgegen setzen können, welches im letztern Falle die kräftigen Muskel der Ventrikel leichter überwinden; auch ist

hier der kleine Puls manchmal hart und schwirrend. Bei allen Cardiostenosen sind die Extremitäten blass oder livid und haben verminderte Temperatur. Die geringste Bewegung des Körpers bringt Palpitationen hervor und Ohnmachten stellen sich häufiger ein, als bei andern Herzkrankheiten. Mehrere Venen des Körpers, besonders der Unterextremitäten, des Saamenstranges, sind häufig varicös, die Ingularvenen überfüllt und dass die Stagnation in denselben vom Herzen ausgehe, kann man an folgendem von Piorry angegebenen Experimente erkennen. Wenn man die Ingularvenen durch einen Druck von oben nach unten entleert und den Zufluss des neuen Blutes von oben hemmt, so sieht man bald die Flüssigkeit von unten nach oben zurückkommen, welches die Schwierigkeit beweist, mit welcher der Blutumlauf in dem rechten Herzen vor sich geht. Die constante Stagnation in dem venösen Theile des Kreislaufs ruft Symptome von Congestion der Lungen, des Gehirns, der Leber, der Schleimflächen hervor. Man beobachtet daher häufig Dyspnöe, oder ein Gefühl von Brustbeklemmung bei der geringsten Anstrengung, Schwindel, apoplectische Zufälle, Vergrösserung der Leber und Milz, Abdominalplethora, passive Blutungen, hydropische Ergiessungen in seröse Höhlen, Oedem u. s. w. Diese allgemeinen Symptome haben jedoch nichts Charakteristisches, da sie auch bei andern organischen Herzaffectionen vorkommen; nur die physikalischen Zeichen gewähren die Möglichkeit einer Diagnose der Orificienverengerung. Die auf die Präcordialgegend gelegte Hand fühlt ein vibrirendes oder schnurrendes Zittern (Katzenschnurren) mit unregelmässiger, ungleicher oder intermittirender Herzthätigkeit, oder eine drei- oder vierfache Bewegung und in Kraft und Ausdehnung stärkere Herzcontractionen; da fast immer Hypertrophie und Dilatation neben der Orificienverengerung besteht, so findet sich gewöhnlich eine umfangreichere Mattheit des Percussionsschalles, mitunter sogar eine leichte Hervortreibung der Präcordialgegend, welche Zeichen sich jedoch nicht auf die Orificienverengerung direct beziehen. Wirklicher Schmerz in der Herzgegend ist selten oder niemals vorhanden, eher ein unbestimmtes Gefühl von Zerren und Schwere. Die Auscultation lässt während der Herzcontractionen ein krankhaftes Geräusch wahrnehmen, welches, je nach dem Widerstande der kranken Klappen, nach dem Grade der Orificienverengerung, nach der Capacität der Herzhöhle

und nach der kräftigen Reaction der Herzwände, blasend, feilend, kratzend, raspelnd oder sägend ist und entweder doppelt oder einfach gehört wird, sodass es im erstern Falle beide normale Herzgeräusche und im letztern eines derselben maskirt oder ersetzt. Diese abnormen Geräusche variiren in Dauer und Intensität, sind bald kurz, abgebrochen und sprungartig, bald andauernd, gedehnt oder langsam, bald so laut, dass man sie schon in einiger Entfernung von der Brust, bald so leise, dass man sie selbst dicht daran kaum kören kann.

Diese physikalischen Zeichen, wenn sie permanent vorhanden sind, in Verbindung mit den oben angegebenen, ununterbrochen fortdauernden, aus den Kreislaufstörungen hervorgehenden, allgemeinen Zufällen machen die Diagnose der Herzstenose ziemlich sicher. Nach grossen Blutverlusten, bei Chlorose, bei neurotischen Herzaffectionen u. s. w. kann zwar auch, neben den obigen ähnlichen allgemeinen Zufällen das Geräusch des Blasens vorkommen; es ist aber hier niemals permanent, sondern verschwindet oft eben so schnell als es auftritt.

Die Beschaffenheit der Klappenalteration und Orificienverengerung kann niemals mit Bestimmtheit angegeben, höchstens aus einzelnen Umständen vermuthet werden. Folgen die Zeichen der Cardiostenose schnell auf Endocarditis, so kann man mit einiger Wahrscheinlichkeit auf Pseudomembranen oder Verdickung der Valveln schliessen. Treten die Symptome noch jäher und in hohem Grade auf, werden die Herzschläge plötzlich unregelmässig, ungestüm und später sehr schwach, wird der bis dahin wenig veränderte Puls plötzlich klein, fadenförmig, aussetzend u. s. w., so darf man polypöse Concretionen in dem Herzen vermuthen, weil diese sich in der Regel rasch bilden und schnell einen grossen Umfang erreichen. Ist die Cardiostenose angeboren oder beobachtet man sie bei jungen Subjecten, so kann man an einfache Veränderungen der Gestalt der Klappen und eher an fibröse als an knochige Erzeugnisse denken. Kommt die Krankheit dagegen bei Greisen vor und nimmt sie langsam zu, so hat man Grund, knochige Concretionen oder wenigstens knorplige Verhärtungen zu diagnosticiren. (Piorry.) Die Intensität oder Qualität des Aftergeräusches kann vielleicht auch über die Beschaffenheit der Orificienverengerung einigen Aufschluss geben. So lassen z. B. Raspel-, Feil-, Sägen-Geräusche knorplige oder knochige Entartung, ein einfaches Blasegeräusch hingegen weiche

Excrescenzen, glatte Oberfläche des Hindernisses, vermuthen. Mehr hohl und dumpf sind die Aftergeräusche, wenn sie in einem *ostium venosum* erzeugt werden, mehr zischend, wenn sie in einem *ostium arteriosum* entstehen. Der laute Ton des Geräusches steht nur bis zu einem gewissen Grade mit der Stenose in Proportion; denn ist das Ostium so klein, dass nur ein dünner Blutstrom noch hindurch kann, so wird die Ton erzeugende Reibung zu unbedeutend und dieser deshalb schwächer.

Die Bestimmung des Sitzes der Stenose ist sehr schwierig und im Grunde auch, wie Piorry mit Recht bemerkt, eine so subtile Diagnose mehr interessant, als von eigentlichem Nutzen. Wir theilen hier die von Siebert (Technik der med. Diagn. Bd. I. S. 390) angegebenen Data mit:

a. *Cardiostenosis sigmoidea sinistra* (Verengerung der Aortenmündung). Wenn man die Lage und Form des Herzens durch die Percussion genau begränzt hat, so hört man links unter der Brustwarze, in der ganzen Gegend des linken Ventrikels, in der Mitte des Brustbeines an der Basis des Herzens und weiter aufwärts nach dem Verlaufe der grossen Gefässe ein Aftergeräusch, das leicht blasend, sägend, manchmal kratzend und je nach dem Zustande des Ventrikels und dem Grade der Stenose gedehnt und schwach, oder kurz und harsch ist; man vernimmt es nicht am Anfange des ersten Herztones, sondern es beginnt in der Mitte desselben und wird am Ende, kurz vor dem zweiten Tone, am stärksten. Es wird schwächer, wenn man das rechte Herz auscultirt und verliert sich manchmal ganz, wenn man das Ohr etwas von der Brustwand entfernt, sodass dann nur die normalen Herztöne vernommen werden. Ist die Verengerung nicht sehr stark und schliesst die Mitralklappe, so kann der Zustand viele Jahre dauern, ohne dass die örtlichen und allgemeinen Erscheinungen ein Bild schwerer Erkrankung geben. Ist die Verengerung bedeutend und schliesst die Mitralklappe, so betreffen die Erscheinungen vorzüglich die Arterien des Körpers; die Respiration ist nicht gehindert, der Arterienpuls ist schwach, leer, undeutlich, die Nutrition leidet, die Temperatur der Extremitäten ist gesunken, grosse Schwäche, Blässe und Neigung zu Ohnmachten vorhanden.

b. *Cardiostenosis mitralis* (Verengerung des linken *Ostium venosum*). Die Contraction der linken Vorkammer unmittelbar vor der Kammerpresse ist im Normalzustande nicht so

kräftig, dass sie von einem vernehmlichen Tone begleitet wäre; wenn sie aber bei Stenose des linken *Ostium venosum* von einem Aftergeräusche begleitet ist, so hört man dasselbe am Anfange des ersten Herztones und links unter der Brustwarze oder oben dicht an der Basis des Herzens. Noch häufiger charakterisirt sich diese Verengerung durch Brechung des ersten Herztones in zwei Töne, von denen der erste schwach und undeutlich, der zweite mit der Kammerpresse zusammenfallende kräftig ist. Da sich während der Diastole der Durchtritt des Vorkammerblutes durch das *ostium venosum* wiederholt, so geschieht es, dass auch der zweite Herzton gebrochen erscheint und sonach auf eine volle Herzaction vier Töne kommen. Der linke Ventrikel ist gewöhnlich zusammengezogen und seine Capacität gering, während die Vorkammer, die rechte Kammer und rechte Vorkammer erweitert sind. Die allgemeinen Circulationsstörungen geben sich nach allen Richtungen kund, indem auf der venösen Seite Ueberfüllung, auf der arteriellen Blutarmuth vorhanden ist.

c. *Cardiostenosis sigmoidea dextra* (Verengerung der Mündung der Pulmonalarterie). Man hört während des ersten Herztones und vorzüglich gegen Ende desselben ein abnormes Geräusch, am deutlichsten oben an der Basis des Herzens auf der Mitte des Brustbeines, sehr hell, oberflächlich und oberflächlicher als bei Krankheiten der Aortenmündung. Nach links und unter der linken Brustwarze verschwindet es gewöhnlich und man kann daselbst die normalen Herztöne ohne dieses Aftergeräusch vernehmen. Die übrigen Auscultations- und Percussionserscheinungen geben gewöhnlich Hypertrophie und Dilatation des rechten Ventrikels und Dilatation der rechten Vorkammer, während die linken Herzhöhlen von geringem Umfange sind. Schlösse die Tricuspidalklappe vollkommen, so wäre die Stagnation in den Körpervenen nur gering, dieselbe schliesst aber gewöhnlich bei Dilatation des rechten Ventrikels nicht, weshalb die Stagnation in den Körpervenen stark hervortritt (Anschwellung der Jugularvenen, der Abdominalvenen, livide Färbung des Gesichts und der Extremitäten, Oedem). Die Arterien leiden an Blutarmuth wie bei *cardiostenosis mitralis*, daher schwacher Puls, Kälte der Extremitäten, schlechte Nutrition, Ohnmachten. Am heftigsten leidet die Respiration und zwar in diesem Falle nicht durch Blutcongestion, sondern durch Blut-

armuth; die Kranken athmen langsam, tief und seufzend, stets mit dem Gefühl der Unbefriedigung, die ausgeathmete Luft ist kühl, die Blutumwandlung bedeutend gestört und die Lungenkrankheiten bestehen nicht in Blutungen und Oedem, sondern in tuberkulösen Infiltrationen.

d. *Cardiostenosis tricuspidalis* (Verengerung des rechten *Ostium venosum*). Die Circulationserscheinungen mögen da, wo diese seltene Veränderung angetroffen wird, dieselben sein wie bei der *cardiostenosis mitralis*, nur würde man das Aftergeräusch am stärksten an dem Punkte hören, wo die rechte Vorkammer sich mit dem rechten Ventrikel vereinigt, es würde sehr hell und oberflächlich auf der Mitte des Brustbeins zu vernehmen sein. Gleichfalls erschienen die Herztöne in der Art und aus derselben Ursache verzögert und gebrochen, wie es bei Verengerung des linken *ostium venosum* angegeben wurde. Die übrigen Formveränderungen des Herzens würden sich beschränken auf den Hohlvenensack, der im Verhältnisse zu den übrigen Herzhöhlen bedeutend erweitert sein müsste. Die allgemeinen Erscheinungen wären ziemlich dieselben, wie bei der Stenose der Mündung der *arteria pulmonalis*.

Es dürfte in sehr vielen Fällen gewiss ungemein schwer sein, sowol aus den hier angegebenen, als aus den von andern Beobachtern mitgetheilten diagnostischen Merkmalen, den Sitz der Stenose mit Bestimmtheit anzugeben und man wird sich daher wol meistens auf Vermuthungen beschränken müssen. Besonders schwierig ist es, nach dem Sitze der Geräusche genau die Stelle der Verengerung zu bestimmen, da die vier Orificien des Herzens so nahe an einander liegen, dass ein Theil der vier Mündungen insgesammt mit der Fläche des Stethoskops bedeckt werden kann. Auch bleiben bei Herzverengerungen die einzelnen Theile des Herzens nicht immer in ihrer richtigen Lage, weil Erweiterung und Hypertrophie gewöhnlich in ihrem Gefolge ist. Im Allgemeinen kann man jedoch vielleicht annehmen, dass auf der Seite, wo die Geräusche am stärksten sind, auch die Stenose sich befindet. Die Präsumtion spricht immer für eine Verengerung im linken Herzen, da eine solche im rechten äusserst selten ist.

Leichenbefund. In den Leichen der an Cardiostenose Verstorbenen findet man ausser den verschiedenen, oben angegebenen Alterationen im Herzen, gewöhnlich noch die Folgen der

Krankheit, namentlich Blutstockung in verschiedenen Theilen und hydropische Ausschwitzungen im Zellgewebe und in allen serösen Säcken.

Dauer und Ausgänge. Die Dauer der Krankheit wird hauptsächlich durch ihre Entstehung und durch die Complicationen bedingt. Wo eine langsam zunehmende Gewebsveränderung, wie sie das höhere Alter mit sich bringt, zu Grunde liegt, treten die Wirkungen der Verengerung sehr spät hervor, verursachen anfangs nur geringe Beschwerden und werden meistens erst dann bedenklich, wenn sich Hypertrophie und Erweiterung des Herzens mit der Stenose verbindet. Ist die letztere hingegen die Folge einer acuten Endocarditis und wird sie durch polypöse Concretionen bedingt, so treten die Zufälle oft sehr rasch ein und erreichen bald einen sehr hohen Grad. Auch kann der Verlauf durch Katarrh, Pneumonie oder irgend eine andere hinzutretende fieberhafte Krankheit beschleunigt werden. Der gewöhnliche Ausgang ist der Tod, der zuweilen durch Herz- oder Lungenparalyse, durch Gehirnapoplexie, am häufigsten aber durch Hydrops erfolgt.

Aetiologie. Die gewöhnlichste, aber keineswegs alleinige Ursache der Krankheit ist eine vorhergegangene acute oder chronische Endocarditis. Die Verengerung der Herzmündungen durch chronische Entzündung ist demjenigen Resultat analog, das man unter ähnlichen Umständen auch in andern Organen, z. B. in der Urethra, den Gallengängen, dem Pylorus und dem Rectum findet; und eben so lässt sich die nachfolgende Hypertrophie des Herzens mit der Verdickung der Muskelhäute vergleichen, die man unter solchen Verhältnissen in der Blase, dem Magen und andern hohlen Organen, in Folge der gehinderten Entleerung ihrer Contenta, so oft antrifft. Für die Kalkconcremente ist der gichtische Process nicht selten Ursache. Die Behauptung Corvisart's, dass die warzenartigen Excrescenzen immer syphilitischen Ursprungs seien, ist von andern Beobachtern bestritten worden. Am häufigsten beobachtet man die Cardiostenose im vorgerückten Alter und vorzugsweise beim männlichen Geschlecht; sie kann jedoch auch bei jüngern Individuen vorkommen und selbst angeboren sein. Die knochigen Formationen wollte man früher ausschliesslich auf das höhere Alter beschränken; Bouillaud beobachtete sie indess 33 Mal bei Personen unter 50, 19 Mal bei Personen unter 30, 1 Mal bei einem

Kinde von 10 Jahren und in einem Falle sogar bei einem Kinde von 10 Monaten.

Die Prognose ist im Allgemeinen sehr ungünstig und hängt in jedem einzelnen Falle von dem Grade, den Ursachen und Complicationen der Krankheit ab.

Cur. Von einer radicalen Heilung kann wol niemals die Rede sein. Liegt Gicht der Krankheit zum Grunde, so suche man eine fernere Ablagerung auf den Klappenapparat durch äussere Ableitungen, die man von der Herzgegend etwas entfernt anbringt, zu verhüten. Bei heftigen Erstickungsanfällen dienen, ausser den Blutentziehungen, warme Fuss- und Armbäder, Application von Sinapismen auf die Arme, innerlich tra. valerian., liq. anod. min. Hoffm. u. s. w. (Schönlein.) Ruhe des Körpers und Gemüths, das Meiden spirituöser Getränke u. s. w. ist unerlässliche Bedingung für ein erträgliches Dasein des Kranken.

3) *Strictura oesophagi, die Verengerung der Speiseröhre.*

Die durch Verdickung und Verhärtung der Wandungen der Speiseröhre entstehende Verengerung des Kanals, deren Sitz gewöhnlich im obern Drittheil desselben ist, manifestirt sich durch folgende Symptome: Die Kranken klagen, besonders jedes Mal beim ersten Bissen, über beschwerliches Schlingen, über eine Art von Spannung im Oesophagus, die jedoch im Anfange zuweilen so unbedeutend ist, dass sie nur wenig beachtet wird. Nach und nach nimmt die Schlingbeschwerde zu; jeder grössere Bissen wird an der verengten Stelle aufgehalten, bis er durch nochmaliges Schlucken, Strecken des Halses und Nachhilfe von aussen (z. B. Nachstreichen und Fingerdruck) hinuntergebracht wird. Später steigert sich die Beengung so, dass nur flüssige oder breiige Stoffe hindurchgehen können, während feste Bissen durch Schlunderbrechen, d. h. ohne Uebelkeit, Vomiturition und ohne alle Anstrengung des Zwerchfelles und der Bauchmuskeln, in den Mund zurückgestossen werden. Bei langer Dauer des Uebels bildet sich, durch Ausdehnung des Oesophagus oberhalb der Strictur, eine Art Kropf, worin die Speisen längere Zeit zurückgehalten und dann mehr oder minder verändert, mit Schleim, zuweilen mit Eiter oder Blut vermischt, ausgestossen werden. Nebenher zeigt sich eine übermässige Schleim- und Speichel-

secretion und ein unangenehmer, saurer, fauliger Geruch aus dem Munde. Mittelst der Schlundsonde entdeckt man das Hinderniss; dieselbe kann nur eine Strecke weit eingebracht werden und stösst dann auf einen Widerstand; zieht man sie zurück, so sieht man an ihr bisweilen eiterähnlichen Schleim mit Blut gemischt. Die grössere oder geringere Leichtigkeit, mit der man die Sonde im Oesophagus oberhalb der Verengerung bewegen kann, deutet auf abnorme Erweiterung des Kanals. Bisweilen hört man mittelst des an die linke Seite der Brustwirbel angesetzten Stethoskops, wenn der Kranke schlingt, den Bissen mit einem gleichsam schnalzenden Geräusche hindurchgehen, welches stärker ist, wenn flüssige, als wenn feste Stoffe verschluckt werden. Liegt die Strictur in der Nähe der Cardia und ist oberhalb derselben die Erweiterung des Oesophagus bedeutend, so lässt sich links neben der Wirbelsäule, soweit die mit Speisen angefüllte Erweiterung sich erstreckt, ein dumpfer Percussionston hören, der wieder verschwindet, wenn die Stoffe ausgewürgt sind. Hat das Oesophagostenoma einen hohen Grad erreicht, so magern die Kranken auffallend ab und es gesellt sich endlich hektisches Fieber hinzu.

Für die Diagnose ist die Exphoration der Speiseröhre nebst der gleichzeitigen Untersuchung des Halses und Rachens, sowie die Berücksichtigung der Anamnese von der grössten Wichtigkeit. Die krampfhafte Dysphagie unterscheidet sich von dem Oesophagostenoma durch ihren intermittirenden Charakter und durch ihre Verbindung mit andern Nervenzufällen. (Hierbei ist jedoch zu bemerken, dass auch bei der organischen Strictur auffallende Remissionen und im Anfange selbst Intermissionen der Schlingbeschwerden vorkommen). Bei paralytischer Dysphagie werden feste Substanzen leichter, als flüssige verschluckt. Für die *dysphagia lusoria* (anomaler Verlauf der *art. subclavia dextra* zwischen Oesophagus und Wirbelsäule) ist charakteristisch, dass während des Schlingens starkes Herzklopfen, Aussetzen des Pulses an der rechten Hand, Angst, Erstickungszufälle entstehen, die Zeichen eines mechanischen Hindernisses im Oesophagus mangeln und die Sonde leicht in den Magen gelangt. Ist die Dysphagie durch Krankheit der Fauces begründet, so wird die Ursache durch Untersuchung der Rachenhöhle erkannt. Beruht die Schlingbeschwerde auf Fehlern der Epiglottis und des Larynx, so sind neben den oben angegebe-

nen Symptomen noch andere, diesen Affectionen eigenthümliche vorhanden. Ueber das etwaige Vorhandensein drückender Drüsengeschwülste wird in der Regel schon die äussere Beschaffenheit des Halses und demnächst die Percussion an dem obern Theil des Sternums Aufschluss geben; auch werden in dergleichen Fällen sich noch an andern Theilen des Körpers Drüsenanschwellungen finden. Bei Verhärtung und Verengerung der Cardia sind grössere Uebelkeit, Abscheu vor Speisen, Poltern im Magen, ein eigenthümliches Erbrechen, wodurch etwa $\frac{1}{2}$ Stunde nach der Mahlzeit die Speisen unverändert wieder ausgeleert zu werden pflegen, häufig ein consensuelles Leiden des Zwerchfelles, Schmerz im Epigastrium, der besonders nach dem Rücken hin sich ausdehnt und beim Genusse reizender Dinge deutlicher hervortritt, Sodbrennen und noch manche andere Erscheinungen vorhanden, welche die Affection von dem Oesophagostenoma wol ziemlich leicht unterscheiden lassen. Eine sichere Diagnose gewinnt man jedoch nur durch die Localexploration.

Leichenbefund. Die Strictur ist bald auf eine kleine Stelle, oder eine Wand der Speiseröhre beschränkt, bald auf eine grössere Strecke von mehrern Zollen oder rings um die Peripherie derselben ausgedehnt. Die Schleimhaut, mitunter auch die Muskelhaut und das darunter liegende Zellgewebe ist organisch verändert, partiell verdichtet und verhärtet. Gewöhnlich gesellt sich chronische Entzündung durch den Reiz der gewaltsam eingeflössten Nahrungsmittel hinzu und erzeugt Ulcerationen in den Häuten des Oesophagus und dessen Umgebung. Auffallend ist es, dass gewöhnlich hoch oben im Oesophagus gelegene Stricturen consensuell Ulcerationen und selbst Durchlöcherung desselben tief unten gegen den Magen hin (wo die meisten Drüsen in der Schleimhaut liegen) veranlassen.

Dauer und Ausgänge. Der Verlauf des Oesophagostenoma ist immer chronisch. Im Anfange ist vielleicht noch Genesung zu hoffen; später aber endet die Krankheit immer tödtlich durch Erschöpfung und hektisches Fieber.

Aetiologie. Zu den Ursachen gehören: unzweckmässige Behandlung einer Oesophagitis, der Genuss reizender Nahrungsmittel unmittelbar nach der Milderung des acuten Stadiums, adstringirende Arzneien und Gurgelwässer, die man wegen der die Oesophagitis häufig begleitenden Affectionen des Rachens und

Zäpfchens etwa angewendet und vor allen Dingen der Missbrauch des Branntweingenusses. Schönlein glaubt, dass gewaltsame Unterdrückung des Trippers veranlassendes Moment sein könne.

Die Prognose hängt von dem Grade, den Ursachen und den Complicationen der Strictur ab. Im Anfange der Krankheit und wenn dieselbe nur durch örtlich einwirkende Reize entstand, ist Heilung wol noch zu hoffen; bei völlig ausgebildetem Uebel aber, zumal wenn demselben irgend eine Dyskrasie zum Grunde liegt, ist der Ausgang immer ungünstig.

Die Behandlung erfordert vor allen Dingen die Beseitigung der etwa noch fortwirkenden Ursachen. Die häufige Verbindung der Strictur mit Skrophulosis fordert zur Anwendung der bei letzterer nützlichen Mittel auf, weshalb man unter solchen Umständen die calc. oder bar. muriat., das Conium, die Jodpräparate u. s. w. in Gebrauch ziehen muss. Einen noch vorhandenen subinflammatorischen Zustand bekämpfe man durch Application von Blutegeln oder Schröpfköpfen. Eröffnende Klystire und permanente äussere Ableitungen durch Blasenpflaster, Brechweinsteinsalbe oder Crotonöl sind meist nöthige und nützliche Hilfsmittel; in hartnäckigern Fällen kann man die Ableitung durch Moxen, Fontanellen oder Haarseile im Nacken oder an der Spitze des Brustbeins steigern. Entsprechen diese Mittel der Erwartung nicht, so mache man einen Versuch mit einer Bougie, die man allmälich mit einer dickern vertauscht, um auf diese Weise Erweiterung zu bewirken. Home hat mehrmals Bougies angewandt, welche, mit einem Stückchen lapis infernalis armirt, mit der gehörigen Vorsicht bis zur Stelle der Strictur eingeführt wurden und deren wiederholte Anwendung diese zerstörte. In den meisten Fällen wird man darauf beschränkt sein, die Leiden des Kranken durch Narcotica zu erleichtern und sein Leben dadurch zu fristen, dass man ihm durch eine hohle Schlundsonde concentrirte flüssige Nahrung, kräftige Fleischbrühen, beibringt, oder, wo selbst dieses nicht möglich ist, nährende Klystire und Bäder anwendet.

Von der Gastro- und Enterostenose wird weiter unten die Rede sein.

4) *Strictura intestini recti, die Verengerung des Mastdarms.*

Die Verengerung des Mastdarms, welche durch Verdickung und Verhärtung seiner Häute bedingt ist, entsteht immer auf eine langsame Weise. Der Kranke klagt anfänglich über lästiges Jucken, Stechen und Brennen im Mastdarm, über ziehende Kreuz- und Lendenschmerzen und über öftern Drang zur Stuhlentleerung, die aber immer mit einiger Schwierigkeit erfolgt. Nach und nach nimmt diese Schwierigkeit zu und unter grössern oder geringern Schmerzen wird eine Fäcalmaterie entleert, die in dünnen Cylindern oder platt, einem Blutegel oder schmalen Bande ähnlich erscheint. Diese letztere Erscheinung ist jedoch nicht ganz constant. Manchmal, wenn die verengerte Stelle hoch ist und der darunter befindliche Darmtheil seine Expulsivkraft verloren hat, werden die Excremente in kleinern Theilen durch die Verengerung hindurchgepresst, sammeln sich unter derselben und werden in natürlichen Massen entleert. Oberhalb der Strictur häuft sich der Darmkoth an und der Kranke hat daher gewöhnlich das Gefühl von Vollheit nach dem Verlaufe des Colons, vorzüglich aber in der Gegend der *flexura sigmoidea.* Durch den Andrang des Kothes gegen die Strictur wird der kranke Theil entzündet und die Entleerung daher sehr schmerzhaft; es stellt sich ein Schleimfluss aus dem After ein, der die Wäsche des Kranken braun färbt. Sowie die Krankheit vorschreitet, exulcerirt ein Theil der Schleimhaut; hierdurch wird der Schmerz vermehrt und ausser dem Schleime fliesst Blut und Eiter aus. Später bilden sich Kothfisteln, die bald nach aussen, bald in die Blase oder Scheide münden. Bei einem bedeutenden Grade der Affection leidet die Ernährung sichtlich, der Kranke magert ab und endlich tritt hectisches Fieber hinzu.

Die Diagnose ist, aller eben angegebenen Kennzeichen ungeachtet, niemals als gesichert zu betrachten, so lange nicht die Exploration des leidenden Theils mittelst des beölten Zeigefingers dieselbe befestigt hat. Ist man, wenn die Strictur so hoch ist, dass sie mit dem Finger nicht erreicht werden kann, genöthigt mit einem Instrumente zu untersuchen, so wird die Diagnose schon viel unsicherer. Da nämlich der Lauf des Mastdarms nicht gerade und seine innere Oberfläche nicht glatt, sondern unregelmässig und faltenreich ist, so wird das Instrument

welches man einige Zoll tief in den Mastdarm hineinbringt, auf viele natürliche Hindernisse stossen und man wird nie mit Gewissheit bestimmen können, ob die Unmöglichkeit, dasselbe weiter hinaufzubringen, von einer ungewöhnlichen Verengerung oder von den gewöhnlichen Falten und Unregelmässigkeiten herrührt. (Lawrence.) Von Hämorrhoiden unterscheidet sich die hier geschilderte Strictur, ausser den mittelst der Untersuchung aufgefundenen organischen Veränderungen des Mastdarms, auch noch dadurch, dass bei letzterer die schleimige und blutige Secretion fortwährend anhält, während sie bei Hämorrhoiden periodisch aussetzt und wiederkehrt. Die krampfhafte Zusammenschnürung des Afters charakterisirt sich durch den fixen Schmerz an einer Stelle des Umfangs des Afters, durch die Abwesenheit des Ausflusses einer Materie und dadurch, dass man beim Einbringen des Fingers, ausser der Zusammenschnürung des Sphincters, kein Hinderniss, keine harte, von der innern Haut des Mastdarms gebildete, Anschwellung findet.

Stricturen des Mastdarmes befinden sich in der Regel in dem untern Theile des Darms, sodass man sie mit dem Finger erreichen kann. Alle anatomische Untersuchungen beweisen, dass hochsitzende Stricturen sehr selten sind. Wenn auch die Verengerung selbst nur einen unbedeutenden Raum einnimmt, so erstreckt sich doch die Abnormität der Häute zuweilen viel weiter. So ist z. B., wenn die Strictur 2 Zoll über dem After sich befindet, die Schleimhaut zwischen der Strictur und dem After nicht selten verdickt und abnorm und auch oberhalb der Strictur ist Abnormität der Schleimhaut zu bemerken.

Dauer und Ausgänge. Der Verlauf ist in der Regel ziemlich langwierig. Nur im Anfange ist Heilung zu hoffen; später, wenn die Degeneration schon sehr um sich gegriffen hat und Verschwärung, Fistelgänge, hectisches Fieber vorhanden sind, ist der Ausgang natürlich immer unglücklich. Zuweilen stirbt der Kranke unter den Zufällen eines eingeklemmten Bruches; es liegt nämlich oberhalb der Strictur verhärteter Koth, der nicht hindurch kann, der Leib wird nun tympanitisch aufgetrieben, die Zunge trocken, es stellen sich Erbrechen und die übrigen Symptome einer Brucheinklemmung ein.

Aetiologie. Die Krankheit kommt gewöhnlich nur im höhern Alter und meistens bei Frauen, besonders in deren klimakterischen Jahren, vor. Oft ist sie Folge der Syphilis, der Hämor-

rhoidalkrankheit, einer unvorsichtigen Unterdrückung chronischer Exantheme oder gewohnter Ausleerungen u. s. w.

Die Behandlung besteht in der Entfernung des Allgemeinleidens, welches der Krankheit zum Grunde liegt und in der allmälichen Ausdehnung des verengerten Mastdarms zu seinem natürlichen Lumen, wodurch zugleich die Zertheilung der in seinen Wänden entstandenen Geschwulst, hervorgebracht wird. Die erweiternden Mittel dürfen im Anfange nicht zu dick sein, weil sie sonst nicht vertragen werden. Palliativ ist es nothwendig, die kranke Stelle vor dem Reize harter Excremente durch ölige Purganzen, durch Einspritzungen erweichender Flüssigkeiten und Oele, einer Abkochung der Belladonna, Cicuta, durch Sitzbäder, durch den Genuss flüssiger Nahrung möglichst zu wahren. Bilden sich im Verlaufe des Uebels Fisteln in dem Umfange des Mastdarms, so muss immer die Behandlung zuerst gegen die Verengerung gerichtet und wenn diese gehoben ist, die Fistel auf die gewöhnliche Weise behandelt werden.

5) *Strictura urethrae, die Verengerung der Harnröhre.*

Man versteht hierunter eine partielle organische Structurveränderung (meistens callöser oder cartilaginöser Beschaffenheit) in der Harnröhrenschleimhaut, wodurch der Kanal der Harnröhre verengt wird.

Die Krankheit kündigt sich zuerst durch ein leises Jucken oder einen leichten Schmerz bei der Harnentleerung an, wobei zuweilen etwas klebriger Schleim aus der Harnröhre fliesst, der Flecken im Hemde zurücklässt. Nach und nach entsteht öfterer Drang zum Uriniren und der Harnabfluss ist mit mehr Anstrengung verbunden. Der Strahl des abfliessenden Urins fängt an, sich an Dicke zu vermindern, er ist manchmal getheilt, spiralförmig gedreht, oder es fliesst, wenn der Urin schon im Strahle entleert ist, noch eine geringe Quantität vertical in Tropfen herab. Oft wird nicht aller Urin auf ein Mal entleert und es fliesst bei einem sich bald wieder einstellenden Drange eine grössere Menge ab. Ist die eigentliche Ausleerung des Urins auch beendigt, so bleibt doch eine kleine Portion desselben hinter der verengerten Stelle zurück, welche später in der hängenden Lage des Gliedes durch ihre eigene Schwere nach und nach

abfliesst. In diesem Zustande kann sich der Kranke längere Zeit mit abwechselnder Besserung und Verschlimmerung befinden. Die letztere tritt immer ein nach heftigen Bewegungen, nach dem Genusse erhitzender Speisen und Getränke, nach dem Beischlafe, nach Erkältung und es kann dadurch momentane Unterdrückung des Urins entstehen. Kranke, die an Harnröhrenstricturen leiden, sind häufig vorübergehenden Fieberbewegungen und nächtlichen Saamenergiessungen ausgesetzt. Manchmal wird der Saamen bei dem Beischlafe zurückgehalten oder fliesst, wenn der *Orgasmus venereus* schon vorüber ist, ohne Schnellkraft aus. Endlich steigt die Krankheit zu ihrem höchsten Grade. Der Urin kann nur mit der grössten Anstrengung und in äusserst geringer Menge gelassen werden und seine Ausleerung wird häufig völlig unterdrückt. Durch den Andrang des Urines gegen die Strictur wird die Urethra hinter derselben ausgedehnt und es kann dieses in solchem Grade geschehen, dass die Harnröhre an dieser Stelle zerreisst, oder durch einen Brandschorf zerstört wird, wo sodann der Urin sich in das nahegelegene Zellgewebe infiltrirt. Wenn nur eine geringe Menge Urines in das Zellgewebe extravasirt, so bildet sich eine harte, begränzte Geschwulst, welche in einen Abscess übergeht; bei copiöserem Extravasate entsteht eine ausgebreitete Geschwulst, welche sich vom Perinäum über den Hodensack, das Glied, die Weichen u. s. w. verbreiten kann. Die Haut hat an diesen Stellen eine dunkelrothe, glänzende Farbe, es entsteht schnell Brand, nach dessen Abstossung fistulöse Oeffnungen sich bilden, durch welche der Urin abfliesst. Oft sinken unter diesen Umständen die Kräfte schnell und der Kranke stirbt.

Zur Sicherung der Diagnose ist die Localexploration unerlässlich. Zu Verwechselung können im Beginn der Affection alle Krankheiten, welche mit Schleimflüssen aus der Harnröhre und im weitern Verlaufe der Verengerung alle diejenigen, welche mit Urinverhaltung verbunden sind, mehr oder weniger Veranlassung geben. Bei der Strictur vermehrt sich der Schleimausfluss nach dem Coitus schnell und vergeht gewöhnlich wieder nach einer Woche; beim Tripper hingegen erscheint er gewöhnlich erst am dritten Tage nach verübtem Beischlafe und nimmt fortwährend zu; auch sind hier der Schmerz beim Harnen und die Entzündungssymptome viel stärker. Verstopfungen der Urethra durch Steine erkennt man an den vorausgegangenen

Steinbeschwerden, an der plötzlichen Unterdrückung des Strahles des Urines und an dem Anstossen mit der Sonde gegen den Stein. Die Merkmale, welche eine Hypertrophie der Prostata von einer Strictur unterscheiden, sind schon weiter oben angegeben worden.

Der gewöhnliche Sitz der Strictur ist zwischen dem *Bulbus urethrae* und dem Blasenhalse, 6½—7 Zoll von der Harnröhrenmündung entfernt, seltener an anderen Orten. Die verengerte Stelle ist, je nach der verschiedenen Dauer der Krankheit, mehr oder weniger hart, weiss, gleichsam fibrös, meistentheils von geringem Umfange, nicht über eine Linie lang, als wenn die Harnröhre durch einen um sie gelegten Faden zusammengeschnürt wäre; oft nimmt sie aber auch eine grössere Strecke ein, dann ist sie aber nicht überall gleichmässig und der Kanal der Urethra verschiedentlich gekrümmt. Meistens ist nur eine einzige Stelle verengert; zuweilen aber kommen mehrere Stricturen im Harnröhrenkanale vor. Die Stelle der Harnröhre zwischen der Strictur und Blase ist immer bedeutend erweitert. Bei einem hohen Grade der Verengerung ist die Prostata mehr oder weniger afficirt und auch die Blase verändert, indem bei lange Zeit hindurch bestandener Schwierigkeit im Harnlassen die Wandungen derselben durch die stärkere Anstrengung und durch wiederholte Entzündungen verdickt, sowie die Ureteren oft beträchtlich erweitert sind.

Aetiologie. Die Entstehung der Strictur ist immer bedingt und begleitet von einem chronischen Entzündungszustande der Schleimhaut der Urethra, wodurch diese anschwillt, sich aufwulstet, verdickt und ihre natürliche Ausdehnbarkeit verliert. Alles, was eine Entzündung der Schleimhaut der Harnröhre hervorbringen kann, kann auch eine Strictur erzeugen. Am häufigsten beobachtet man sie nach langwierigen oder schlecht behandelten Trippern, zuweilen jedoch auch nach skrophulösen oder gichtischen Entzündungen der Harnröhre, nach lange fortgesetzter Onanie u. s. w.

Die Behandlung der Harnröhrenverengerung besteht in der allmälichen Erweiterung des Kanals der Urethra durch eingelegte fremde Körper, oder in der Zerstörung der Strictur mit dem Aetzmittel. Wenn die Verengerung im Causalverhältnisse mit Syphilis oder einer andern Dyskrasie steht, so muss diesen entgegengewirkt werden.

Sechster Abschnitt.

Ectasieen, Erweiterungen.

Hohle Organe sind durch übermässige Ansammlung innerhalb derselben der Erweiterung fähig. So werden das Herz, die Arterien, Venen, einzelne Theile des Darmkanals, die Harnblase u. s. w. übermässig ausgedehnt, wenn sich dem Ausgange ihrer resp. Contenta ein Hinderniss entgegenstellt oder wenn die austreibende Kraft, durch welche diese Organe contrahirt werden, geschwächt ist. Dauert eine solche Distention lange an oder wiederholt sie sich häufig, so geht sie zuletzt in eine permanente Dilatation über.

Die erweiterten Kanäle und Schläuche sind entweder in ihren Wandungen verdickt oder verdünnt, oder letztere haben ihren normalen Durchmesser beibehalten. Es hängt dies von verschiedenen Ursachen ab, namentlich ob die Ectasie eine lange oder kurze Zeit zu ihrer Entstehung und Ausbildung bedurfte, ob ein entzündlicher oder Reizungszustand dabei mit im Spiele war, oder ob nur eine mechanische Ursache einwirkte, endlich von welcher Beschaffenheit, von welcher Textur das erweiterte Organ selbst ist.

Die Zeichen dieser Krankheiten sind, ihrer Verschiedenartigkeit wegen nur von den einzelnen Fällen anzugeben. Ueberall erkennt man ihr Vorhandensein, wenn sie dem Auge oder dem Gefühle zugänglich sind, durch die Veränderungen der Gestalt, welche sie hervorbringen, aber ausserdem zeigt auch die Störung der Verrichtung, welche jedesmal, mehr oder minder, sowol in dem von der Krankheit zunächst ergriffenen Theile, als auch in den benachbarten, dabei beeinträchtigten Organen stattfindet, wenn gleich minder deutlich, doch mit den übrigen Erscheinungen zusammen, besonders aber mit Erwägung der Ursachen, das Vorhandensein der Krankheit. Entziehen sie sich der Untersuchung durch die Sinne, so sind die Merkmale schwer zu

erkennen und man findet zuweilen erst nach dem Tode die Beschaffenheit der Krankheit mit voller Deutlichkeit.

Die Behandlung hat im Allgemeinen zwei Aufgaben zu realisiren, nämlich: die Ursachen der Krankheit zu entfernen und demnächst das ectasirte Organ wieder auf seinen ursprünglichen Umfang und Durchmesser zurückzuführen.

1) *Bronchiectasis, dilatatio bronchiorum, cirrhosis pulmonum (Corrigan), die Erweiterung der Bronchien.*

Von der Erweiterung der Bronchien, welche zuerst Laënnec beschrieben hat, unterscheidet man gewöhnlich drei Varietäten: 1) Die cylindrische Dilatation besteht in der gleichförmigen Erweiterung eines oder mehrerer Luftröhrenäste in ihrer ganzen Länge. Bronchialzweige, welche im gesunden Zustande kaum einer sehr feinen Sonde Durchgang gestatten, nehmen den Umfang einer Schreibfeder an oder erweitern sich sogar so, dass man einen Finger hineinstecken kann. Diese Erweiterung beschränkt sich selten auf ein einzelnes Bronchialrohr, sondern nimmt gewöhnlich mehrere Aeste, zuweilen selbst die eines ganzen Lappens ein. 2) Bei der sackigen oder höhlenförmigen Erweiterung findet man ein Bronchialrohr nur an einer Stelle zu einem Sacke ausgedehnt, der gewöhnlich die Grösse einer Bohne, Hasel- oder Wallnuss hat und nur in sehr seltnen Fällen die eines Hühnereis erreicht. 3) Die spindel- oder rosenkranzartige Erweiterung ist eine Abart der sackigen und bildet sich durch die Ausdehnung mehrerer Stellen im Verlaufe eines und desselben Bronchialastes, welche, abwechselnd mit normalweiten Zwischenräumen des Bronchus, perlschnurförmig auf einander folgen. Die sackige Erweiterung scheint, namentlich bei jüngern Individuen, öfter vorzukommen, als die cylindrische; zuweilen sind beide Formen mit einander verbunden. Die Bronchialerweiterung entwickelt sich vorzüglich in kleinern Bronchien, im Allgemeinen am meisten und stärksten in den Bronchien der dritten und vierten Ordnung; hauptsächlich sind ihr die nahe der Peripherie und den Rändern der Lunge gelegenen Aeste unterworfen. Die Wandungen der erweiterten

Bronchien sind bald von normaler Beschaffenheit, bald verdickt, bald verdünnt.

Die rationellen Symptome der Bronchienerweiterung haben nichts Charakteristisches; sie unterscheiden sich wenig oder gar nicht von denen eines gewöhnlichen Bronchialkatarrhs. Bei den leichtern Graden beobachtet man nur einen häufigen und beinahe habituellen Husten, der, fast von gar keinen Brustschmerzen begleitet, des Morgens am heftigsten, den Tag über viel milder und mit leichter Dyspnöe bei Anstrengungen, sowie mit einem copiösen visciden Schleimauswurfe verbunden ist; alle deutlichern Fiebersymptome fehlen, nur der Puls ist bisweilen etwas beschleunigt. In den höhern Graden sind die von einer sehr copiösen Expectoration begleiteten Hustenanfälle sehr heftig und es gesellen sich Oppression der Brust und der Präcordien, febrilische Symptome, besonders des Abends, sowie copiöse Morgenschweisse hinzu; gleichzeitig beobachtet man Schwinden der Kräfte, Abmagerung und endlich hydropische Erscheinungen. Der Auswurf gewinnt ein mehr purulentes Ansehen, ist zuweilen mit Blutstreifen oder dunkeln Blutflecken gemischt, oder besteht fast ganz aus Eiter; nicht selten ist er sehr übelriechend. Die physikalischen Zeichen variiren je nach dem Grade und der Form der Dilatation. Bei der cylindrischen hört man Bronchialrespiration, weitverbreitete Resonanz der Stimme, zwischendurch katarrhalische Rasselgeräusche; bei der sackigen Pectoriloquie, Höhlenrasseln, Höhlenathmen, ganz eben so wie bei tuberkulösen Excavationen. Bei der Percussion ist der Ton oft etwas weniger hell, als im Normalzustande, was von der Verdichtung des Lungengewebes rund um die dilatirte Stelle herrührt, worin auch die oft so bedeutende Dyspnöe ihren Grund hat. Hat die Krankheit schon längere Zeit gedauert, so fällt die kranke Seite des Brustkastens zusammen und man bemerkt Dislocation des Herzens und des gesunden Lungenflügels gegen diese Brusthälfte hin. Ist z. B. die rechte Lunge afficirt, so wird das Herz nach der rechten Seite hin dislocirt und man fühlt die Pulsation desselben unter der rechten Mamma; die Leber steigt in den Raum der Brusthöhle hinein, die linke Lunge nimmt sehr an Umfang zu und occupirt einen Theil der rechten Seite des Thorax. Ist die linke Lunge krank, so dreht sich das Herz herum, bis seine Spitze sich in einer geraden Linie unter der Achselhöhle oder noch weit mehr nach hinten befindet.

(Die Ursache des Zusammensinkens der kranken Brusthälfte und der Dislocation der benachbarten Organe wird weiter unten angegeben werden.)

Die **Diagnose** der Bronchiectasis ist keineswegs so leicht, als manche Beobachter angeben, sondern hat in vielen Fällen ihre grossen Schwierigkeiten. Untersucht man z. B. in einem Falle von Dilatation der Bronchien der rechten Lunge die Brust zum ersten Mal, so könnte man vielleicht auf die Idee kommen, dass die Dislocation des Herzens nach rechts und die Hervorragung der linken Seite von Extravasat in der linken Brusthöhle herrühren. Bei genauerer Untersuchung wird man allerdings finden, dass die Hervorragung der linken Brusthöhle nicht von einer wirklichen Ausdehnung herkommt, sondern nur scheinbar ist und nur durch die Verengerung der rechten Brusthöhle wahrnehmbar wird; der helle Ton auf der scheinbar hervorragenden Seite und die Erhaltung der natürlichen Form der Intercostalräume beweisen hinlänglich, dass kein **Extravasat** vorhanden ist und das natürliche Respirationsgeräusch spricht gegen **Pneumothorax**. Die Anfälle von Hämoptoë, die mit eitrigem Auswurfe abwechselt, die Oppression der Brust, die Pectoriloquie, das Gurgeln in den erweiterten Bronchialästen, sowie der etwas mattere Percussionston können zu Verwechselungen mit **Phthisis** Veranlassung geben. Folgende Merkmale werden jedoch in den meisten Fällen die Diagnose sichern: Die dilatirten Brochien bleiben lange in demselben Zustande, tuberkulöse Excavationen vergrössern sich dagegen in der Regel schnell; die erstern liegen am gewöhnlichsten in der Gegend der Scapula, der Mamma und in den Seitentheilen, die letztern in der Gegend der Schlüsselbeine und unterhalb des Acromions. Bei der Bronchiectasis stehen die constitutionellen Symptome in keinem Verhältnisse zu den physikalischen Zeichen und es mangelt der phthisische Habitus. Die Erweiterung der Bronchien kommt am häufigsten bei alten Leuten, Tuberkeln dagegen meistens nur bei jüngern Individuen vor. Die Geschichte des Falles und die lange Dauer desselben verschaffen auch wol einigen Aufschluss über die Diagnose. Bei Bronchiectasis steht die Zunahme des Volumens der gesunden Lunge in der Regel im genauen Verhältniss zu der Verkleinerung der kranken. Bei Affection der rechten Lunge ist die Dislocation des Herzens nach der rechten Seite hin ein ziemlich sicheres diagnostisches Kennzeichen.

Leichenbefund. In der Umgebung der erweiterten Bronchien findet man gewöhnlich das Lungengewebe zusammengeschrumpft und verdichtet. Sind die Bronchien eines ganzen Lungenflügels erweitert, so sieht man denselben in seinem sämmtlichen Parenchym verödet, wie in Folge äussern Drucks durch Exsudat auf einen kleinen Theil des Normalvolumens zusammengeschrumpft, nach dem Bronchialstamme hin an das Mediastinum herangezogen, auf dem Durchschnitte innerhalb eines cellulofibrösen Gewebes aus erweiterten Bronchien bestehend, die Brusthöhle verkleinert, über ihm eingesunken. Als secundäre Alterationen kommen zuweilen Erweiterung und Hypertrophie des rechten Herzens, hämoptoischer Infarctus der Lungen, hydropische Ausschwitzungen vor. Vereinzelte sackige Bronchialerweiterungen mit puriformem Inhalte können mit tuberkulösen Excavationen verwechselt werden und zwar besonders dann, wenn sie als Complication neben Lungentuberkeln bestehen und in dem obern Drittheile der obern Lungenlappen, dem gewöhnlichen Ausgangsheerde der Lungentuberkulose, sitzen. Bei näherer Untersuchung weist jedoch die rundliche Gestalt der Cavität und ihrer Ausbuchtungen, die glatte und unversehrte Schleimhautauskleidung derselben, Mangel alles ulcerösen Ansehens an den in dieselbe einmündenden Bronchien, ein vom Tuberkeleiter völlig verschiedener Inhalt, ein anstossendes obsoletes Parenchym ohne oder doch nur mit obsoleten Tuberkelgranulationen durchwebt, das gleichzeitige Vorhandensein ähnlicher Cavitäten in von tuberkulösen Excavationen gewöhnlich freien Lungenpartien, für solche Fälle den Bronchialsack nach. Für andere Fälle gelten Behufs der Unterscheidung allgemeinere Principien, wie der gewöhnliche Sitz der Bronchialerweiterung im peripherischen Lungenparenchym gegen die Ränder der Lunge hin, der seltene Sitz in der Lungenspitze, und bei grösserer Ausbreitung der Bronchialkrankheit Unverträglichkeit mit Tuberkulosen. (Rokitansky.)

Dauer und Ausgänge. Der Verlauf ist in der Regel sehr langsam; bei geringern Graden der Krankheit können die Kranken zuweilen ein hohes Alter erreichen. Höhere Grade rufen, in Folge der Verödung eines grossen Abschnittes des Lungenparenchyms, Erweiterung des rechten Herzens, Stase und Erweiterung im ganzen venösen Systeme, Cyanose, Hydrops u. s. w. hervor.

Aetiologie. Laënnec leitete die Bronchiectasis von Schleimmassen her, welche in den Bronchialästen liegen bleiben, dieselben auf mechanische Weise erweitern und dadurch das benachbarte Lungengewebe comprimiren: Nach ihm ist also die Bronchialerweiterung die primitive, die Verdichtung der anstossenden Lungensubstanz eine consecutive Anomalie. Neuere Untersuchungen von Corrigan und Rokitansky haben jedoch dargethan; dass in der Entwickelung der Krankheit der (von Corrigan als Cirrhosis bezeichnete) Schwund, die Verödung des Lungenparenchyms die (selbst wieder durch vorausgegangene Entzündung bedingte) primäre Erscheinung, die Erweiterung der Bronchien die secundäre sei, welche letztere nicht nur durch die Expansion bei der Inspiration und durch das Bestreben, den leer werdenden Raum auszufüllen, sondern auch dadurch herbeigeführt wird, dass das schrumpfende Parenchym die Wandungen der Bronchialröhren auseinanderzieht. Der der Gegend der Lungenverödung entsprechende Theil des Thorax sinkt ein; die gesunde Lunge und die übrigen Eingeweide rücken in die leergewordene Stelle ein und man bemerkt daher gewöhnlich eine mehr oder minder bedeutende Dislocation der benachbarten Organe.

Die Bronchiectasis kommt am häufigsten im höhern Alter und zwar in der Regel bei Personen vor, welche längere Zeit oder wiederholentlich an chronischer Bronchitis gelitten; zuweilen beobachtet man sie jedoch auch bei Kindern als Nachkrankheit des Keichhustens.

Die Prognose ist insofern nicht ungünstig, als die Bronchiectasis, für sich allein, nicht leicht das Leben bedroht. Andererseits ist aber die Krankheit doch immer schwer heilbar und ruft, zu hohen Graden gediehen, andere Affectionen hervor, die einen tödtlichen Ausgang herbeiführen können. Die schon von Laënnec gemachte Beobachtung, dass eine weit verbreitete Bronchiectasis, in Folge der Venosität und Cyanose, gegen Tuberkulosis schütze, ist in neuerer Zeit vielfach bestätigt worden.

Cur. Die Behandlung unterscheidet sich wenig oder gar nicht von der des chronischen Bronchialkatarrhes. Um die Wirkungen der Krankheit so unschädlich als möglich zu machen, begünstige man die Entwickelung der gesunden Lunge. Zu dem Ende empfehle man dem Kranken fleissige Bewegung und widerrathe das Tragen fest anliegender Schnürbrüste.

2) *Cardiectasis, dilatatio ventriculorum cordis, aneurysma passivum cordis, die Herzerweiterung.*

Diese Krankheit des Herzens besteht in der abnormen Ausdehnung einer oder mehrerer seiner Höhlen. Es kann dieselbe mit Verdickung, mit normaler Beschaffenheit oder mit Verdünnung der Wandungen verbunden sein. Die erste Form ist bereits bei der Hypertrophie betrachtet worden und die bei ihr gemachten Bemerkungen gelten auch für die zweite, sodass wir hier nur noch die dritte, nämlich die Dilatation mit Verdünnung der Wände, zu berücksichtigen haben. Die Dilatation kann sich auf eine ganze Höhle ausdehnen, oder sich auf eine einzelne Stelle beschränken, wodurch ein Sack entsteht, welcher nach innen in die Höhle des Herzens übergeht und nach aussen über die Wandungen hervorragt. Da von dieser letztern Form, der partiellen Ectasie der Herzwandungen, weiter unten besonders die Rede sein wird, so wollen wir hier nur die erstere in Betrachtung ziehen.

In der Regel erstreckt sich die Dilatation mit Verdünnung auf beide Ventrikel zugleich; zuweilen aber leidet nur eine Cavität und in diesem Falle häufiger der rechte Ventrikel, als der linke; selten umfasst die Dilatation alle Herzabtheilungen gleichzeitig. Die Erweiterung trifft mehr die transverselle als die longitudinelle Richtung der Ventrikel, sodass das Herz dadurch eine sphärische Form annimmt und die Spitze fast ganz verwischt wird. Der Grad der Verdünnung ist sehr verschieden; manchmal hat die Wand an ihrer dicksten Stelle kaum 2 Linien im Durchmesser. Am auffallendsten ist die Verdünnung an der Herzspitze, wo ausser den sich fast berührenden Blättern des Endocardiums und des serösen Ueberzuges des Herzbeutels beinahe nichts als ein wenig Fett von der Herzsubstanz übrig geblieben zu sein scheint. Das *Septum interventriculare* ist verhältnissmässig am wenigsten verdünnt. Sind auf einer Seite der Ventrikel und das Atrium zugleich sehr erweitert, so ist in der Regel auch das intermediäre Orificium vergrössert und wird von der Klappe nicht mehr vollständig geschlossen. Die Muskelsubstanz des Herzens kann, obgleich verdünnt, gesund erscheinen; häufiger aber ist sie welk, erweicht und so mürbe, dass ein Fingerdruck sie leicht zerreisst; sie erscheint bald röther, bald blasser als gewöhnlich.

Die allgemeinen Erscheinungen der Cardiectasie haben nichts Charakteristisches; sie unterscheiden sich wenig oder gar nicht von denen anderer organischer Herzfehler. Die Kranken klagen über Palpitationen, widernatürliche Wärme in der Herzgegend, Dyspnöe, Schwindel, unruhigen Schlaf, Mattigkeit, leiden an asthmatischen Zufällen, Ohnmachten, passiven Blutungen, Livor der äussern Theile, frösteln leicht, sind geistig abgespannt u. s. w. Entscheidender für die Diagnose sind die physikalischen Zeichen. Die Herzbewegungen sind dem Gesicht und dem Gefühle weniger wahrnehmbar und bestehen oft in einem einfachen Zittern; der Impuls des Herzschlages ist matt und erhebt den Kopf des Untersuchenden nicht. Durch die Percussion findet man die Gestalt des Herzens verändert; es ist besonders in seinem Querdurchmesser vergrössert und kann manchmal 9—10 Zoll breit werden, die Spitze ist oft eben so breit als die Basis. Der Percussionston ist nicht so dumpf und der Finger erhält geringern Widerstand als bei der Hypertrophie. Nach Aderlässen vermindert sich der Umfang des Herzens zuweilen um 2—3 Zoll. Das erste Herzgeräusch ist kürzer, lauter und deutlicher als gewöhnlich und wird über einer grössern Fläche gehört, als die Schwäche des Impulses erwarten liesse. Bei sehr beträchtlicher Dilatation gleicht das erste Geräusch dem zweiten so sehr, dass man es von diesem fast nur aus seinem Synchronismus mit dem arteriellen Pulse unterscheiden kann. Liegt der Dilatation Krankheit der Klappen oder Verengung des Ursprunges der arteriellen Stämme zum Grunde, so wird die Beschaffenheit der Herzgeräusche natürlich dadurch modificirt.

Nach Piorry sind die aus der Percussion gewonnenen Zeichen für die D i a g n o s e der Cardiectasie von grösserer Wichtigkeit als die aus der Auscultation entnommenen, da die letztern, durch Complication mit andern Herzkrankheiten, häufig Veränderungen erleiden. Wenn der rechte Vorhof sehr erweitert ist, so steigt er oft sehr hoch gegen das Brustbein hin und fast bis an den Hals. Man könnte diesen Zustand mit der, durch eine W a s s e r a n s a m m l u n g i m P e r i c a r d i u m erzeugten, Mattheit verwechseln, aber die Form des Raumes, in welchem man sie hört, ist nicht dieselbe; auch erstreckt sie sich nie nach links. (Piorry.) Die Merkmale, welche die Cardiectasie mit Verdünnung der Wandungen von H e r z h y p e r t r o p h i e unterscheiden, sind schon weiter oben angegeben worden. Von den diagnosti-

schen Criterien eines *Aneurysma aortae* wird weiter unten die Rede sein.

Welche von den Cavitäten der Sitz der Dilatation sei, kann nicht immer mit Zuverlässigkeit angegeben werden. Im Allgemeinen gelten hierüber folgende Bestimmungen: Bei Erweiterung des rechten Ventrikels sieht und fühlt man im Epigastrium den Herzschlag, besonders wenn der Kranke steht und die Bauchmuskeln dabei erschlafft sind. Man hört den ersten Herzton vorzüglich hell und deutlich unter dem Sternum. Die Tricuspidalklappe schliesst in diesem Zustande gewöhnlich nicht vollkommen und die Erscheinungen der Körpervenenüberfüllung treten hervor; die Jugularvenen unduliren und ausser den übrigen venösen Erscheinungen hat man es hier vorzüglich mit seröser Infiltration und Athmungsbeschwerden zu thun. Mit Erweiterung des linken Ventrikels ist seltener eine Insufficienz der Mitralklappe verbunden; wo dies aber der Fall, kann man mit Sicherheit darauf rechnen, dass der rechte Ventrikel ebenfalls erweitert ist und die Erscheinungen dieser beiden Zustände sich verbinden. Bei einseitiger Dilatation des linken Ventrikels sind die physikalischen Zeichen an der linken Seite des Sternums, zwischen der fünften und achten Rippe, am deutlichsten wahrzunehmen. Der Radialpuls ist gewöhnlich klein, schwach und weich. Bei Sufficienz der Mitralklappe ist die Respiration verhältnissmässig ungehindert, venöse Erscheinungen sind nicht vorhanden und die allgemeinen beschränken sich vorzüglich auf die arterielle Sphäre (Siebert). Besondere Kennzeichen der Dilatation der Vorhöfe, die übrigens ohne gleichzeitige Erweiterung der Ventrikel nicht leicht vorkommt, sind nicht bekannt.

Leichenbefund. Ausser den oben angegebenen Abnormitäten findet man gewöhnlich Anomalien der Klappen und Mündungen, Krankheiten der Aorta oder der Lungenarterie u. s. w. Die krankhafte Erweiterung muss von der einfachen Ausdehnung der Herzhöhlen durch Blut, welche, vorzüglich bei langsamer Todesart, nur Wirkung der Agonie ist, sorgfältig unterschieden werden. Eine nur ausgedehnte Höhle ist fest und gespannt und nimmt, nach Entleerung des Inhaltes, sogleich ihre normale Grösse an; bei wirklicher Erweiterung hingegen findet sich keine Spannung, vielmehr ein schlaffes Ansehen und die Vergrösserung bleibt auch noch nach Entleerung des Blutes zurück.

Dauer und Ausgänge. Bei einem geringen Grade von Cardiectasie kann der Kranke zuweilen ein hohes Alter erreichen; und selbst bei beträchtlicher Dilatation vermag nicht selten eine zweckmässige Behandlung das Leben noch ziemlich lange zu fristen. An vollständige Heilung ist freilich niemals zu denken. Der Tod kann durch Hydrops, Hämoptysis, Apoplexie und selbst durch Zerreissung des Herzens erfolgen.

Aetiologie. Jedes Circulationshinderniss, sowol in den Herzmündungen, als im Aorten- und Lungensystem, kann, wenn es gleichzeitig mit vermindertem Tonus der Muskulatur des Herzens verbunden ist, Cardiectasie herbeiführen. Das Circulationshinderniss für sich allein ist zur Erzeugung der Krankheit nicht hinreichend, denn ist die Muskelsubstanz zu einer verstärkten Thätigkeit geeignet, so zieht diese verstärkte Ernährung nach sich, und es wird Hypertrophie, allenfalls mit gleichzeitiger Erweiterung entstehen. Es kann sogar die Cardiectasie ohne das Vorhandensein irgend eines Circulationshindernisses durch blosse Schwäche sich entwickeln, wie viele Fälle beweisen, in denen man sie nach adynamischen Fiebern, starken Blutverlusten, langdauernden, die Ernährung beeinträchtigenden Krankheiten, übertriebenen Merkurialkuren u. s. w. beobachtete. Die Krankheit kommt seltener im linken, als im rechten Ventrikel vor, der, wegen schwächerer Muskulatur, dem Blute keinen so grossen Widerstand leisten kann. Aus demselben Grunde trifft man sie auch häufiger im höhern Alter, als in den mittlern Jahren, häufiger bei Frauen, die im Allgemeinen dünnere Herzwände haben, als bei Männern an. Deprimirende Affecte, sowie alles, was die Kraft des Herzens schwächt, können die in Rede stehende Affection erzeugen; zuweilen entsteht sie rasch in Folge von Carditis, welche Erweichung der Muskelsubstanz und hierdurch Erweiterung herbeiführt. In manchen Fällen ist die Schwäche oder Dünnheit der Herzwände angeboren oder erblich; so beobachtete Lancisi die Cardiectasie in vier hinter einander folgenden Generationen und Albertini bei einer Frau, die bereits fünf Brüder daran verloren hatte. Die gewöhnlichsten Circulationshindernisse sind Anomalien der Klappen und Mündungen; auch Curvatur der Wirbelsäule und alles, was den Raum des Thorax verringert, oder auf die grossen Gefässe drückt, können Veranlassung zu Cardiectasie geben.

Die Prognose hängt hauptsächlich von dem Grade, den Ur-

sachen und Complicationen der Krankheit, sowie von dem Alter und dem Kräftezustand des Kranken ab. Bei Cardiectasie, die nur aus schwächenden Ursachen entstanden, ist sie günstiger, als da, wo gleichzeitig ein permanentes oder gar zunehmendes Circulationshinderniss vorhanden ist. Wird die Dyspnöe sehr bedeutend, treten hydropische Ergiessungen ein, sind die Jugularvenen stark angeschwollen, so eilt die Krankheit gewöhnlich rasch ihrem tödtlichen Ende zu, besonders wenn körperliche Anstrengung, geistige Aufregung oder gar Krankheiten der Respirationsorgane mitwirken.

Cur. Von grosser Wichtigkeit ist die Erfüllung der Causalindication, die freilich nur selten möglich ist. Man suche alles, was die Lungencirculation beeinträchtigen kann, zu entfernen, Menstrual- und Hämorrhoidalcongestionen nach der Brust zu beseitigen, alle Se- und Excretionen stets offen zu erhalten, jeder flatulenten Auftreibung des Magens und Darmkanals vorzubeugen, durch Tragen von Flanell auf dem blossen Leibe und von wollenen Strümpfen die Hautfunction in Thätigkeit zu erhalten und den Zug der peripherischen Circulation zu vermehren. Anstrengende Arbeiten, gezwungene Körperstellungen, das Spielen auf Blaseninstrumenten, sowie überhaupt alles, was die freie Lungenexpansion beschränken und hierdurch wieder ein längeres Verweilen des Blutes im Herzen bewirken kann, müssen sorgfältig vermieden werden. Die Krankheit selbst erfordert eine kräftige animalische Diät, Aufenthalt in einer reinen und trockenen Luft und tonisirende Arzneien. (Mineralsäuren, Alaun, China, Eisenpräparate u. s. w.) Nach Hope sollen das Regenbad, sowie auch kalte Bäder zur Kräftigung der erschlafften Muskelfaser des Herzens besonders dienlich sein, aber nur da in Anwendung kommen dürfen, wo man Hemmung einer starken Schleimbildung der Lunge nicht zu fürchten hat. Larrey empfiehlt Ueberschläge von Eis und die öftere Application von Moxen, deren Eiterung man durch Anwendung von Ammonium oder Cölnischem Wasser auf die Brandstelle verhüten soll. Asthmatische Anfälle suche man durch kräftige, Hautreize, Klystire, erregende Einreibungen in die Brust u. dgl. zu beseitigen. Zu Venäsectionen darf man nur im äussersten Nothfalle seine Zuflucht nehmen und auch dann entziehe man immer nur eine geringe Menge Blut und zwar bei gleichzeitiger Anwendung von Restaurantien und äussern Ableitungen. Der Kranke muss jede

geistige Aufregung vermeiden und in dem Maasse, als es sein Zustand gestattet, sich Bewegung machen.

3) *Cardiectasis orificiorum et insufficientia valvularum, die Erweiterung der Herzmündungen und Unzulänglichkeit der Klappen.*

Die Dilatation der Orificien kommt, wie die der Höhlen, in sehr verschiedenem Grade vor. Am häufigsten findet man die Auriculoventricularöffnungen, seltener und immer nur in sehr geringem Grade die arteriellen Mündungen erweitert. Ist die Dilatation sehr beträchtlich, so reichen die Klappen zur Erfüllung ihres Zweckes nicht mehr hin und es entsteht dadurch eine regelwidrige Communication der Herzkammern und Vorhöfe, oder ersterer und der grossen Gefässe. Dieselben Folgen treten ein, wenn bei normaler Beschaffenheit des Orificiums die Klappen solche Veränderungen erlitten haben, dass sie dasselbe nur unvollkommen verschliessen. Es können die Klappen zu kurz, oder zu spröde, oder zu schmal, oder durch einen Ulcerationsprocess durchbohrt, oder in verschiedenen Richtungen eingerissen sein, oder es können sich Adhäsionen zwischen den am wenigsten beweglichen Klappentheilen und den gegenüberliegenden innern Ventrikelflächen gebildet haben, wodurch denn die Function der Klappen mehr oder minder beeinträchtigt wird. Kingston (*Med. Chir. Trans.* Lond. 1837) hat zwei Formen von Atrophie beschrieben, welcher sämmtliche Klappen des Herzens unterworfen sind. Bei der einen findet, ohne Verminderung in der Consistenz, Nachgiebigkeit und Durchsichtigkeit der Klappen, nur eine einfache Verkürzung bis auf 3, 2 und selbst bis auf 1 Linie statt. Bei der andern ist die Continuität der Klappe durch Oeffnungen unterbrochen, die bisweilen von so grossem Umfange und so zahlreich sind, dass die Klappe dadurch das Ansehen eines Netzwerks erhält. Bisweilen wird ein grosses Loch sichtbar, das nur durch einige fadenartige Fasern abgetheilt ist. Verknorpelte, verknöcherte und versteinerte Klappen können, wie Bouillaud bemerkt, die verschiedenartigsten Veränderungen in ihrer Gestalt erleiden; in manchen Fällen sind ihre Zipfel nach innen gedreht und aufgerollt und dabei zu kurz und zu rigide, um noch die Mündungen, an denen sie sich befinden, schliessen zu können.

Die allgemeinen Symptome der Klappeninsufficienz unterscheiden sich wenig oder gar nicht von denen anderer organischer Herzaffectionen. Die Kranken leiden in verschiedenem Grade an Herzklopfen, Beklemmung, Ohnmachten, Schwindel u. s. w. Geringe Grade der Klappenfehler veranlassen zuweilen gar keine wahrnehmbaren Krankheitserscheinungen; bei höhern Graden hingegen sind Veränderungen der Herzhöhlen und der Wände eine gewöhnlich unausbleibliche Folge. Es gilt hierbei zunächst der Grundsatz, dass die Höhle, welche auf der Blutbahn im Rücken der insufficienten Klappe liegt, vorzüglich von der anatomischen Veränderung befallen wird; daher man bei Insufficienz der Tricuspidalklappe Dilatation der rechten Vorkammer, bei Insufficienz der Semilunarklappen der Pulmonalarterie Dilatation und Hypertrophie des rechten Ventrikels, bei Insufficienz der Mitralklappe Dilatation der linken Vorkammer, bei Insufficienz der Semilunarklappen der Aorta Dilatation und Hypertrophie der linken Kammer antrifft. Die Circulationsstörungen erstrecken sich bei Insufficienz der Tricuspidalklappe und der Semilunarklappen der Pulmonalarterie auf die venöse Sphäre des Körpers bei Insufficienz der Mitralklappe zunächst auf die Lungen, be Insufficienz der Semilunarklappen der Aorta, mit richtiger Schliessung der Mitralklappe, auf den linken Ventrikel allein. Die Störungen erstrecken sich von dem Punkte des Leidens an auf mannichfache Weise stromaufwärts, daher Leber- und Milzhypertrophie, Abdominalplethora, passive Kopfcongestion, Anasarca bei Insufficienz der Tricuspidalklappe; Lungencongestion, Lungenblutung und Lungenödem bei Insufficienz der Mitralklappe. (Siebert.)

Die physikalischen Zeichen der Klappeninsufficienz sind folgende:

Lassen die verkleinerten Aortenklappen einen Rückfluss des Blutes in den Ventrikel zu Stande kommen, so hört man an der Ursprungsstelle der Aorta, in der Mitte oder nahe an der Mitte des Brustbeins, statt des zweiten Tons ein abnormes Geräusch, das sich zuweilen bis in die grossen Halsarterien verbreitet. Bei bedeutender Insufficienz ist das Rauschen des herabstürzenden Blutes sehr deutlich an der Spitze des Herzens hörbar. (Skoda.) Die Arterien des Halses, des Kopfes und der Oberextremitäten pulsiren sehr stark und der Puls hat an diesen Stellen einen eigenthümlich vibrirenden, rasch aus der Vollheit

zurücksinkenden, wurmförmigen Anschlag. Charakteristisch ist, nach Henderson, ein abnormes, sehr deutliches Intervall zwischen der Periode der Herzcontraction und dem Pulse in den entferntern Arterien, z. B. in der *radialis.*

Die Unzulänglichkeit der Mitralklappe veranlasst ein abnormes Geräusch zur Zeit des ersten Herztones, welches am linken Rande des Sternums, oder noch etwas mehr links an oder unter der linken Brustwarze gehört wird, sich aber nicht bis in die Arterien fortpflanzt. Der zweite Ton der Pulmonalarterie ist verstärkt (Skoda); der Puls schwach, unregelmässig, aussetzend.

Bei Unzulänglichkeit der Tricuspidalklappe bemerkt man Anschwellung und Pulsation der Jugularvenen, die mit dem Arterienschlage isochronisch ist und ausserdem statt des ersten Herztons ein Aftergeräusch.

Insufficirung der Pulmonalvalveln kommt äusserst selten vor.

Diagnose. Die Klappeninsufficienz kann mit Verengerung der Ostien verwechselt werden, da in beiden Fällen Aftergeräusche hörbar sind. Ein auf den ersten Herzton treffendes Aftergeräusch kann z. B. sowol durch Verengerung im Aortenorificium, als durch Unzulänglichkeit der Mitralvalvel bedingt sein. Die Stelle, an welcher das Geräusch am deutlichsten ist, könnte allerdings entscheiden, da man annehmen kann, dass es an dieser auch entstehe. Es ist aber bereits weiter oben bemerkt worden, dass in dieser Beziehung Irrthümer leicht möglich sind und dass man sich immer nur auf Vermuthungen beschränken könne. Nach Littré soll die Insufficienz der Klappen nur blasende Geräusche, Verengerung hingegen blasende und rauhere Geräusche veranlassen; auch soll erstere meistens von weniger schweren Zufällen begleitet sein, als letztere.

Dauer und Ausgänge. Eine einfache und nicht bedeutende Klappeninsufficienz kann zuweilen viele Jahre bestehen, ohne das Allgemeinbefinden sehr zu beeinträchtigen; sie wird gewöhnlich erst durch die Folgekrankheiten (Hypertrophie und Erweiterung des Herzens) verderblich. Kingston hält es für nicht unwahrscheinlich, dass, wenn die Herzthätigkeit ruhig erhalten und die Menge des kreisenden Blutes beschränkt wird, auch die Mündungen, denen die erkrankten Klappen angehören, allmälich an Umfang abnehmen können, bis sie eine der verän-

derten Klappe entsprechende Grösse erreicht haben. Auch soll man einige Hoffnung hegen dürfen, dass die Klappen, wenn es gelingt die Ursache ihrer Atrophie zu beseitigen, bisweilen ihre normalen Dimensionen wieder erlangen können.

Aetiologie. Die Klappeninsufficienz kann zuweilen angeboren sein, aber auch nach der Geburt, in Folge einer chronischen Endocarditis entstehen. Kingston leitet die zwei von ihm beschriebenen Formen von Atrophie der Klappen zum Theil von dem Drucke, den häufig die letztern durch übermässige Stärke des Blutimpulses erleiden, zum Theil von einer durch rheumatischen oder gichtischen Process veränderten Nutrition ab.

Die Prognose hängt hauptsächlich von dem Grade und den Complicationen der Krankheit ab.

Die Behandlung unterscheidet sich wenig oder gar nicht von der der Cardiostenose. Durch Vermeidung alles dessen, was eine abnorme Thätigkeit des Herzens, oder eine Metastase der Gicht oder des Rheumatismus zu bewirken im Stande ist, wird die Häufigkeit und Gefahr der Klappeninsufficienz vorzugsweise vermindert werden. Starke Muskelactionen sind immer höchst nachtheilig, eine mässige Bewegung aber, wodurch das Herz sowie die grossen Gefässe von der zu grossen Blutmasse befreit werden und das Blut in die entfernten Theile getrieben wird, ist in vielen Fällen sehr wohlthätig.

4) *Cardiectasis partialis, aneurysma consecutivum cordis (Breschet), die partielle Erweiterung der Ventrikel.*

In sehr seltenen Fällen hat man nur einen Theil einer Herzhöhle erweitert gefunden. Diese partielle Dilatation hat die grösste Aehnlichkeit mit dem Aneurysma der grössern Arterien und kommt auch fast ausschliesslich auf der arteriellen Herzseite und zwar vorzugsweise im linken Ventrikel vor. Die Stelle im Ventrikel ist übrigens bald die Spitze, bald die Mitte, bald die Basis, bald der Vorder-, bald der Seitentheil. Reynaud und Elliotson fanden 2 Aneurysmen in einem und demselben Ventrikel; die Grösse derselben variirt von der einer Mandel bis zu der eines grossen Hühnereies. Die grössern enthalten gewöhnlich mehrere Schichten dichter Gerinsel, denen ähnlich, welche die Höhlen der Arterienaneurysmen auszufüllen pflegen;

mit dem Ventrikel communiciren sie durch eine grössere oder geringere Oeffnung. In nur äusserst wenigen Fällen findet man die innere Membran des Herzens in den Sack hinab sich erstrecken und ihn auskleiden (wie beim wahren primitiven Aneurysma der Arterien); meistens ist sie zerrissen. Die in dem Umkreise des Sackes befindlichen Herzwandungen erscheinen bald hypertrophisch, bald äusserst verdünnt.

Die Symptome des Herzaneurysmas sind so dunkel, dass sie eine sichere Diagnose niemals begründen können. Die von Reynaud und Johnson mitgetheilten Fälle endigten mit Ruptur des Aneurysmas, ohne dass man ein solches früher auch nur vermuthet hatte. Liegt der ausgedehnte Sack der Brustwand nahe, so könnte man vielleicht in demselben neben den normalen Herztönen ein abnormes Geräusch, das aneurysmatische Brausen, hören. Die allgemeinen Erscheinungen unterscheiden sich nicht von denen anderer organischer Herzkrankheiten.

Nach Ollivier soll, wie bei gewöhnlichen Aneurysmen der Gliedmaassen, spontane Heilung eintreten können, indem die Höhle des Sackes allmälich durch Ablagerung von Faserstoffschichten ausgefüllt wird. In der Leiche des berühmten Talma fand man im linken Ventrikel ein kleines mit concentrischen Schichten von Faserstoff ausgefülltes Aneurysma. Man erinnerte sich, dass Talma vor längerer Zeit, nachdem er in der Andromache den Orestes gespielt, sich sehr aufgeregt, unruhig und ängstlich gefühlt habe, diese Erscheinungen aber allmälich wieder verschwunden seien, und nahm nun an, dass die innere Herzmembran, oder einige Fibern des Muskelgewebes nachgegeben hätten, dann aber durch Effusion coagulabler Lymphe Besserung herbeigeführt worden sei. Der Tod erfolgt entweder durch Ruptur des Sackes, oder durch andere, gleichzeitig vorhandene Herzaffectionen.

Die partielle Cardiectasie wird vorzugsweise bei Männern, und zwar im reifern Alter, beobachtet. Sie kann die Folge einer chronischen Endocarditis sein, aber auch ganz unabhängig von entzündlicher Thätigkeit vorkommen.

Da die Krankheit während des Lebens selten oder niemals erkannt wird, so kann auch von einer Behandlung derselben nicht die Rede sein.

5) *Aorteurysma, das Aneurysma der Aorta.*

Die Veränderungen in den Wänden der Aorta, welche ein Aneurysma in derselben veranlassen, sind folgende: 1) Einfache Dilatation in der ganzen Circumferenz des Gefässes. 2) Dilatation einer einzelnen Seite, in Gestalt eines Sackes, ohne Zerreissung der Häute (*aneurysma verum*). 3) Dilatation der äussern oder Zellhaut des Gefässes durch Zerreissung oder Ulceration der mittlern und innern Arterienhaut veranlasst (*aneurysma spurium*). 4) Ulceration oder Ruptur der innern Häute, welche nach deren Dilatation eintritt, wodurch eine noch grössere Dilatation der Zellgewebehaut entsteht (*aneurysma mixtum*). In einigen Fällen beobachtete man die Entstehung eines Aneurysmas der Aorta durch Zerreissung der äussern und mittlern und Ausdehnung der innern Arterienhaut (*aneurysma herniosum*). Aneurysmen dieser Art können keine bedeutende Grösse erreichen, da, wegen der mürben Beschaffenheit der innern Gefässmembran, gewöhnlich sehr bald Ruptur erfolgt. Bei dem zuerst von Laënnec und später auch von einigen andern Beobachtern beschriebenen *aneurysma dissecans* erfolgt Zerreissung der innern und mittlern Gefässhaut, die Zellhaut aber wird durch den Blutstrom nicht sackförmig ausgedehnt, sondern in verschiedener Strecke, manchmal der ganzen Aorta entlang, von den übrigen Häuten losgetrennt.

a. *Aneurysma aortae thoracicae.*

Die allgemeinen und subjectiven Symptome des Brustaorten-Aneurysmas sind sehr zahlreich, haben aber für sich allein wenig Charakteristisches und nur in Verbindung mit den physikalischen Zeichen eine gewisse diagnostische Bedeutung. Die Kranken klagen über ein beängstigendes, zusammenschnürendes Gefühl in der Brust und glauben oft ein Rauschen in derselben zu empfinden. Zuweilen sind lancinirende Stiche unterhalb der Rippen, des Brustbeins, im Rücken u. s. w. vorhanden. Stösst die aneurysmatische Geschwulst an die Luftröhre oder die dicken Bronchen, so treibt sie diese aus ihrer Lage oder drückt sie zusammen und bewirkt so theils Athembeschwerden, welche bis zur Erstickung gehen, theils ein bemerkliches Pfeifen bei der

Inspiration und Exspiration; auch kann durch sie der Klang der Stimme Veränderungen erleiden. Zuweilen ist die Athemnoth so gross, dass der Kranke sich aufsetzt oder auf die Seite neigt, wodurch er den Druck, welchen das Gewicht der Geschwulst auf die grossen Bronchen oder die Luftröhre ausübt, zu vermindern sucht. Periodisch entsteht, entweder ohne alle Veranlassung oder nach leichten körperlichen Anstrengungen und Gemüthsbewegungen, ein heftiger, angreifender, meistens trockner, höchstens mit einem geringen, schäumigen Auswurf verbundener Husten; zuweilen eben so schnell kommende als vorübergehende Hämoptysis. Schnelles Gehen oder Treppensteigen macht heftige, zum Stillestehen nöthigende Beklemmung, wobei es in der Brust heftig klopft. Die Compression des Herzens durch die Arterienerweiterung treibt es aus seiner Lage und verursacht Zufälle von Herzkrankheit (Palpitationen, Angst, Ohnmachten, Livor des Gesichts u. s. w.). Die der grossen Venen erzeugt Stockung des Blutes in ihren Aesten und alle Symptome, welche daraus folgen. Wenn die Geschwulst die Speiseröhre zusammendrückt, so kann daraus eine ausserordentliche Beschwerde beim Schlingen entstehen. Hat das Aneurysma einen der Wirbelkörper erodirt, so empfindet der Kranke einen nagenden oder bohrenden Schmerz an der Wirbelsäule, und wenn die Geschwulst auf den *plexus brachialis* wirkt, so klagt er über Schmerz in der linken Schulter, der sich bis zum Halse ausdehnt, womit verminderte Kraft, Formication und Taubheit des Arms sich verbinden. Febrilische Erscheinungen sind selten vorhanden.

Die Inspection des Thorax gibt selten und dann immer nur einen sehr unbestimmten Aufschluss. Nur bei sehr grosser Erweiterung der *aorta thoracica* bemerkt man eine Hervortreibung an einer Stelle des Brustkastens. Die Palpation ist nur dann ausführbar, wenn die aneurysmatische Geschwulst die Rippen oder das Sternum berührt, oder wenn die Aorta sich nach oben erweitert hat und man mit dem Finger tief in die Brust durch den Zwischenraum zwischen den untern Ansätzen beider *Musc. sternocleidomastoidai* eindringt, zu welchem Endzweck man den Kopf nach vorn beugen lässt. Man fühlt unter diesen Umständen an einer vom Herzen entfernten Stelle Pulsation und die Schläge sind, wenn die Geschwulst die Rippen berührt, härter, deutlicher, begränzter und zuweilen stärker als die des Herzens.

Der Raum, in welchem sie wahrnehmbar sind, entspricht nicht ganz dem des kranken Theils, weil das Aneurysma, welches meist eine sphärische Gestalt hat, den Thorax nur mit dem hervorstechendsten Theile berührt, während die Seiten der Geschwulst sich mehr und mehr von den Rippen entfernen. Mitunter fühlt die Hand, besonders in der Supraclaviculargegend, ein schwirrendes Zittern (*frémissement cataire*), das jedoch um so weniger bemerkbar wird, je älter und grösser das Aneurysma ist. Das schwirrende Zittern lässt sich auch mittelst des Stethoskops wahrnehmen; es wird um so deutlicher, je unebner und rauher das Innere des erkrankten Theiles des Gefässes ist, besonders, wenn es knochige und kreidige Ablagerungen enthält. Liegt eine beträchtliche aneurysmatische Geschwulst der *aorta ascendens* oder des *arcus* nahe an der Brustwand, so findet man matten Percussionston in einem Raume, welcher dem Sitze der Krankheit vollkommen entspricht. Der in unmittelbarer Berührung mit der Brustwand stehende Centraltheil des aneurysmatischen Sackes gibt schon bei der leisesten Percussion einen matten Widerhall. An den Seiten und den Punkten aber, wo die Geschwulst wegen ihrer kugelförmigen Gestalt sich von den Rippen entfernt und von den Lungen bedeckt wird, erhält man diesen matten Schall nur mittelst einer stärkern Percussion, welche geeignet ist, die anatomische Beschaffenheit der tiefer liegenden Organe erkennen zu lassen. Man muss sich jedoch hüten, zu stark zu percutiren, weil hierdurch leicht eine Ruptur des Gefässes entstehen kann. An derselben Stelle, wo das Schwirren, das ungewöhnliche Pulsiren und der matte Percussionston stattfindet, entdeckt die Auscultation ein eigenthümliches, zuweilen auch ein doppeltes Geräusch. Das erste Geräusch, welches mit dem Pulse zusammenfällt, fängt plötzlich an und hört eben so auf, ist rauh, von kurzer Dauer, dem Raspeln oder Knarren ähnlich, stets lauter als der normale Ton der Ventrikel und in der Regel noch lauter als das stärkste Blasebalggeräusch derselben. Untersucht man das aneurysmatische Geräusch von seinem Ursprunge bis zur Gegend des Herzens hin, so findet man, dass es allmälich abnimmt, bis es zuletzt gar nicht mehr hörbar wird, oder sich in dem vorherrschenden Ventriculargeräusche verliert. Meistens ist es auf dem Rücken deutlich hörbar und, wenn das Aneurysma an der absteigenden Aorta sitzt, an dieser Stelle sogar

lauter als auf der Brust. Das zweite Geräusch, welches man beim Aortenaneurysma hört, gehört nicht diesem an, sondern ist nur das fortgepflanzte hörbare zweite Herzgeräusch selbst, ist daher nicht an der Stelle des Aneurysma, sondern an der Stelle des Herzens am deutlichsten. In sehr vielen Fällen wird auch in den Schlüsselbeinarterien und Carotiden starkes Raspelgeräuch gehört; zuweilen ist Verschiedenheit des Pulses an beiden Armen zugegen.

Nach Hope soll man die Lage des Aneurysmas aus folgenden Zeichen ziemlich genau bestimmen können:

Wenn ein Aneurysma der aufsteigenden Aorta einen bedeutenden Umfang erreicht hat, so bildet sich gewöhnlich eine Hervortreibung des Thorax in der Gegend der 4—6. Rippe der rechten Seite. Die Pulsation theilt sich dem Brustbein und den Rippen nur dann mit, wenn das Aneurysma beträchtlich ist und der kranke Theil der Aorta sehr nahe an der vordern Brustwand liegt. Das Raspelgeräusch, das schwirrende Zittern, der aneurysmatische Stoss sind am stärksten oberhalb des rechten Schlüsselbeins und oft sehr oberflächlich längs des Brustbeins.

Bei Aneurysma des Bogens wird mehr das Brustbein selbst hervorgedrängt, namentlich entwickelt sich hier die Geschwulst über dem *Manubrium sterni* in der Gegend der Insertion des Kopfnickers. Das Schwirren, das Raspeln und die Pulsation sind ebenfalls oberhalb der Schlüsselbeine, aber mehr nach links und oft bis zur Schulter wahrnehmbar. Unterhalb der Schlüsselbeine ist das schwirrende Zittern nur dann fühlbar, wenn die knöcherne Wandung bereits verdünnt oder erodirt ist.

Sitzt das Aneurysma an dem absteigenden Theile der Brustaorta und am untern Ende des in der Brust gelegenen Stückes dieses Gefässes, so kommt es oft, nachdem es die Rippen und Wirbelkörper zerstört hat, unter dem linken Schulterblatte zum Vorschein und treibt dieses hervor. Das Aftergeräusch und das schwirrende Zittern ist in diesem Falle am deutlichsten auf dem Rücken. Die Erscheinungen von Druck auf die Armgeflechte, die Ungleichheit der Radialpulse, die Laryngeal-Respiration fehlen; dagegen ist Dysphagie vorhanden.

Die Diagnose unterliegt oft sehr grossen Schwierigkeiten, da, zumal vor dem Erscheinen der Geschwulst, die Symptome ausserordentlich trügerisch sind und viele derselben auch bei

andern Affectionen beobachtet werden. Wir wollen einige dieser letztern und die Merkmale, durch welche sie sich von der in Rede stehenden Krankheit unterscheiden, hier angeben. Ungewöhnliche Pulsation und fühlbare Geschwulst in der Supraclaviculargegend kann auch durch ein Aneurysma der Subclavia oder Carotis, durch einen Varix der Jugularvenen, sowie durch vergrösserte Drüsen oder Geschwülste oberhalb der Schlüsselbeine bedingt werden. Bei dem Aneurysma der Subclavia und Carotis sind jedoch Pulsation, schwirrendes Zittern und Geräusch nur auf einer Seite, bei dem *A. aortae* hingegen auf beiden Seiten; auch sind im erstern Falle Symptome von Cardiopathie gar nicht vorhanden, oder doch viel unbedeutender. Beim Varix der Jugularvenen fehlt Geräusch und Schwirren und die Pulsation ist nur auf einer Seite und träge; durch Druck auf die Vene oberhalb des Varix wird die Geschwulst vermindert und man bemerkt keine Zeichen von Herzleiden oder Ungleichheit der Radialpulse. Kann man die durch vergrösserte Drüsen entstehende Geschwulst von der unterliegenden Arterie abheben, so bemerkt man keine Pulsation; Schwirren, sowie Zeichen von Herzleiden fehlen. Eine Verwechselung der aneurysmatischen Geschwulst mit Abscessen findet weniger häufig statt, weil in der Regel die Pulsation zu deutlich ist; wol aber werden umgekehrt Abscesse für Aneürysmen der Aorta gehalten, da die Pulsation nicht selten auch den am Thorax, besonders am Sternum, sich befindenden kalten Abscessen mitgetheilt wird, sie sich prall und glatt anfühlen lassen und eine weniger deutliche Fluctuation zeigen. In solchen Fällen fehlen aber die heftigen Zufälle der Störungen der Brustorgane und die Pulsation der Geschwulst ist mehr ein Zittern des ganzen Thorax, in Folge von Congestionen nach der Brust. Die abnorme Ausbreitung des Herzschlages, welche manchen Herzkrankheiten, z. B. der Erweiterung des Herzens, der Hydropericardie eigenthümlich ist, könnte zu Irrthümern verleiten, die man jedoch durch Beachtung folgender Merkmale vermeiden wird. Bei der Erweiterung des Herzens ist die Erschütterung der Brustwand nicht doppelt, sondern einfach, ununterbrochen über eine gewisse Strecke verbreitet; Herzgeräusch nach allen Richtungen hin verbreitet, aber an dem dem Herzen nächsten Punkte am stärksten, abnehmend je nach der Entfernung von diesem Cen-

tralpunkte; keine Pulsation über den Schlüsselbeinen, der dumpfe Percussionston zwar ausgebreitet, aber genau der Configuration des Herzens entsprechend. Bei Hydropericardium: einfache Erschütterung der Brustwand; schwankende, zuweilen stärkere, zuweilen schwächere, ausgebreitete, undulirende Bewegungen, ohne auf einen kleinen Raum beschränkten Impuls, wie bei Aneurysma; keine Pulsation über den Schlüsselbeinen, kein aneurysmatisches Geräusch; der matte Percussionston nimmt einen pyramidalen Raum ein (Canstatt). Nach Stokes können die physikalischen Zeichen einer Form des Lungenkrebses zu einer Verwechselung mit *An. aortae*, namentlich mit den ersten Stadien desselben Veranlassung geben. Man bemerkt dumpfen Percussionston, Pulsation an ungewöhnlichen Stellen, Blasebalggeräusch, Verschiedenheit des Radialpulses, Trachealrespiration, Dysphagie, Palpitation und Schmerzen in der Schulter. Für das hauptsächlichste Unterscheidungszeichen hält Stokes die Ausdehnung des dumpfen Percussionstones bei gleichzeitiger Schwäche der anomalen Pulsation. Die partielle Auftreibung des Thorax bei Lungenemphysem könnte die Gegenwart eines Aortenaneurysmas vermuthen lassen; bei diesem letztern ist aber der Vorsprung umschriebener, hervortretender, weniger gleichförmig als bei Emphysem; drückt das Aneurysma auf die Luftröhre oder auf einen grössern Bronchialzweig, so ist die Dyspnöe stärker, anhaltender, mit Pfeifen verbunden, die Stimme verändert; die hervorragende Stelle gibt einen dumpfen Percussionston. Eine Verwechselung mit Herzhypertrophie dürfte bei einiger Aufmerksamkeit wol leicht zu vermeiden sein.

Leichenbefund. Durch die einfache Dilatation kann das Gefäss um das Zwei- oder Dreifache seines natürlichen Lumens ausgedehnt werden. Sie kann nur auf eine kleine Stelle beschränkt sein, oder an mehrern Orten zugleich stattfinden, wodurch das Gefäss eine unregelmässige Gestalt erhält, indem man mehrere ovale Ausdehnungen an demselben wahrnimmt; schichtenweise abgelagerte Coagula werden hier niemals angetroffen. Die Stellen, an welchen diese Veränderung im Durchmesser des Gefässes am gewöhnlichsten vorkommt, sind der aufsteigende Theil der Aorta und ihr Bogen; doch ist sie auch am absteigenden Theile zuweilen beobachtet worden. Das wahre Aneurysma kommt gleichfalls am häufigsten am aufsteigenden Theile und am Bogen der Aorta vor und bildet sich an den vor-

dern oder seitlichen Theilen derselben. Es erreicht oft einen bedeutenden Umfang und man findet es nicht selten so gross als ein Fötusherz und wol noch grösser; gewöhnlich neigt es sich nach der rechten Seite der Brust hin. Die dilatirten Gefässwände sind gewöhnlich dicker, selten dünner als im Normalzustande. Coagula, welche meistens unregelmässig, klumpenförmig, selten in regelmässigen Schichten abgelagert sind, zeigen sich nur dann, wenn die Oeffnung des Aneurysmas schmal und die Circulation verlangsamt ist. Wenn das wahre Aneurysma sich an dem Ursprunge der Aorta entwickelt und die innere und mittlere Haut berstet, so entsteht kein falsches Aneurysma, sondern tödtliche Extravasation in den Herzbeutel, da hier dem Gefässe die Zellgewebehaut fehlt. Das falsche Aneurysma kommt am häufigsten an der absteigenden Aorta vor; der Theil des Gefässes, welcher dem Sacke gegenüber liegt, ist nicht im Geringsten dilatirt. Die Geschwulst kann ein enormes Volumen, bis zur doppelten Grösse des Herzens und darüber, erreichen. Im Innern des Sackes findet man eine dicke Lage concentrisch geschichteter faserstoffiger Coagula, wovon die äussern dichter, blässer, trockener sind, an der Wandung des Sackes fest adhäriren, die innern der Gefässhöhlung zugekehrten allmälich weicher werden und zuletzt sich oft nur in Blutklumpen verlieren. Durch den Druck der aneurysmatischen Geschwulst können das Herz, die Lungen, die Trachea, die Bronchi, der Oesophagus, die *art. pulmon.*, die grossen Venen dislocirt, atrophisch und selbst theilweise zerstört sein. Sternum, Rippen und Wirbelbeine findet man häufig angefressen.

Dauer und Ausgänge. Die Dauer der Krankheit ist sehr verschieden; zuweilen 2—4 Jahre und darüber. Der Ausgang n theilweise Genesung, welchen Pelletan und Roux beobachtet haben wollen, wo die Geschwulst und Pulsation sich allmälich verloren, ist wol sehr selten. In der Regel erfolgt der Tod durch Herzlähmung, Schlagfluss, Compression der Respirationsorgane, consecutiven Hydrothorax, Herzbeutelwassersucht, oder, und zwar am häufigsten, durch Ruptur der Geschwulst. Die Art, auf welche die Berstung des Aneurysmas zu Stande kommt, ist, je nach seiner Lage und den Gebilden, die es drückt und zerstört, verschieden; nicht selten sieht man dasselbe, in Folge von Ulceration und Perforation, an einer kleinen Stelle des Sackes geborsten. Gewöhnlich ist die Zerreis-

sung des Sackes mit der aus dem Gefässe in den Sack führenden Oeffnung parallel, weil der Impuls in dieser Richtung am grössten ist, es müsste denn eine Divergenz des Blutstromes durch die Unnachgiebigkeit der an dieser Stelle gelegenen Theile, oder durch die Resistenz der unmittelbar daranstossenden Gebilde erzeugt worden sein. Aneurysmen der Brustaorta können sich in die Trachea, den Oesophagus, die Pleurasäcke, den Herzbeutel, selbst in den Wirbelkanal u. s. w. öffnen. Ist die Oeffnung des Sackes so gelegen, dass das Blut ins Zellgewebe ergossen wird und aus dem circumscripten Aneurysma sich ein diffuses bildet, so kann dabei das Leben noch einige Tage oder Wochen und selbst noch länger bestehen.

b. *Aneurysma aortae abdominalis.*

Die allgemeinen und subjectiven Symptome des Aneurysmas der Bauchaorta sind gleichfalls sehr zahlreich und variiren je nach der geringern oder bedeutendern Grösse der Geschwulst und je nachdem diese die Nachbarorgane oder die Circulation mehr oder weniger beeinträchtigt. Die Kranken klagen über heftigen Schmerz in der Lendengegend, der zuweilen sich bis in beide Hypochondrien und selbst bis zu dem Scrotum und den Schenkeln erstreckt. Der Schmerz ist in der Regel anhaltend, zeigt jedoch zuweilen auch Intermissionen und wird durch Leibesverstopfung, Veränderung der Lage oder Druck auf die Weichen vermehrt. Das Liegen auf der linken Seite oder dem Rücken verursacht oft grosse Beschwerden und hat Palpitation zur Folge, welche gewöhnlich nachlässt, wenn der Kranke sich aufs Gesicht oder die rechte Seite legt. Da die meisten Abdominalorgane durch die Erweiterung der Aorta comprimirt werden können, so müssen ihre Functionen in diesen Fällen Störungen darbieten, welche sich nach dem Grade der Compression und dem Orte, wo sie stattfindet, richten. Durch Druck auf die Verdauungsorgane können Dyspepsie, Erbrechen, hartnäckige Obstruction, Auftreibung des Leibes u. s. w. sich entwickeln; oft treten heftige Anfälle von Kolik ein, welche mit Krämpfen der Bauchmuskeln verbunden sind. Ist die Geschwulst gross, so behindert sie oft die Actionen des Zwerchfelles und stört so das Athmungsgeschäft. Durch Druck auf Leber oder Gallengänge können icterische Erscheinungen, sowie durch Com-

pression der Harnorgane Harnbeschwerden hervorgerufen werden. Zuweilen findet man die Leber und, wenn sich die Geschwulst nach aufwärts vergrössert, selbst das Herz dislocirt. Ein Gefühl von Kälte, Formication, Prickeln und Taubheit in den untern Extremitäten ist eine nicht seltene Erscheinung; zuweilen stellt sich sogar Paraplegie ein.

Bei der Untersuchung des Unterleibes (wobei der Kranke nüchtern sein, sich auf den Rücken legen, die Kniee anziehen und die Bauchmuskeln erschlaffen muss) fühlt man, meistens auf der linken Seite, fast in gleicher Höhe mit dem letzten Rückenwirbel, eine umschriebene, pulsirende, mehr oder weniger zusammendrückbare Geschwulst. Nach Piorry kann man den Grad der Arterienerweiterung bestimmen, wenn man mit der einen, tief in den Unterleib gedrückten, Hand die Arterie fühlt, zu gleicher Zeit mit der andern Hand nach hinten den gerade entgegengesetzten Punkt der Wirbelsäule berührt, sich den Raum, welcher zwischen beiden Händen bleibt, merkt und die ungefähre Dicke der Wirbel abzieht. In manchen Fällen empfindet die auf die erkrankte Aorta gelegte Hand ein Gefühl von Schwirren, welches dem Katzenschwirren ähnlich zu sein scheint. Zur Percussion der *aorta abdominalis* bestimme man erst genau die Lage, den Umfang und die Gestalt der Leber und Milz, drücke die Gedärme stark nieder und man wird dann in der bekannten Richtung der Aorta einen matten Wiederhall in einem ziemlich grossen Raume finden und an der Stelle, wo die Pulsationen durch Gefühl und Gehör wahrnehmbar sind, wird man die Arterie für erweitert halten dürfen. Die Grösse des Raumes, in welchem der Wiederhall matt tönt, kann uns in gewissen Fällen einen Begriff von dem Durchmesser des Aneurysma geben. Mittelst des Stethoskops hört man ein anhaltendes einfaches, kurzes, rauhes, mit dem Arterienpulse isochronisches Blasebalg- oder Raspelgeräusch, welches man durch festes Ansetzen des Hörrohrs in verschiedenen Richtungen nach allen Dimensionen oft genau umgränzen kann. Das Geräusch, welches niemals so rauh, als bei Aneurysmen in der Brust ist, wird bisweilen auch an dem entsprechenden Theile der Wirbelsäule wahrgenommen und kann sich eine Strecke weit abwärts unterhalb der aneurysmatischen Geschwulst verbreiten. Steht das Aneurysma in Berührung mit Zwerchfell und Herzbeutel, so pflanzt sich oft der doppelte Herzton auf die Geschwulst fort.

Diagnose. Das *Aorteurysma abdominale* kann man im Anfange mit *Rheumatismus lumbaris*, mit symptomatischer Pulsation der Abdominalaorta bei Hysterischen, Hypochondristen u. s. w., später, wenn sich die Geschwulst mehr entwickelt hat, mit den Pulsationen, die den im Unterleibe sich entwickelnden Geschwülsten von der darunter liegenden Aorta mitgetheilt werden, verwechseln. Wenn das Aneurysma vom hintern und untern Theile der *Aorta abdominalis* entspringt, so kann es in der Lendengegend zwischen der letzten falschen Rippe und der *crista oss. il.* sichtbar werden und zur Verwechselung mit einem Lendenabscesse Veranlassung geben, weil es vermöge seines grossen Umfanges die Pulsation verliert. (A. Cooper.) Durch Berücksichtigung aller anamnestischen und ätiologischen Verhältnisse, durch sorgfältige Untersuchung der Geschwulst und Beachtung der physikalischen Zeichen wird man jedoch meistens im Stande sein, Irrthümer zu vermeiden.

Dauer und Ausgänge. Der Verlauf dehnt sich zuweilen sehr lang aus; die Geschwulst kann ausserordentlich wachsen, da ihr, wenigstens nach mehrern Seiten hin, kein erheblicher Widerstand entgegentritt. Der gewöhnliche Ausgang ist ebenfalls Ruptur und Tod. Bei der Ruptur ergiesst sich das Blut entweder frei in die Bauchhöhle, oder zwischen Bauchfell und Bauchdecken; man beobachtete sogar Erguss desselben in die Harnblase, in den Magen, Dünndarm, in das *Colon adscendens*.

Aetiologie. Durch entzündliche Reizung der Gefässwände, sowie durch die daraus entstehende Verminderung der Elasticität und der vitalen Cohäsion, zumal, wenn sie mit Hypertrophie des linken Herzens verbunden ist, kann die Entwickelung eines Aorteurysmas vorbereitet werden. Zu den veranlassenden Ursachen rechnet man gewöhnlich heftige Gemüthsbewegungen und starke Anstrengungen, besonders des Stammes des Körpers, vorzüglich wenn sie plötzlich gemacht werden. Diese Ursachen scheinen jedoch eine Dilatation des Gefässes nur dann zu bewirken, wenn dasselbe schon vorher von krankhafter Beschaffenheit ist.

Cur. Die Behandlung des Aorteurysmas ist leider in den meisten Fällen erfolglos. Von einem chirurgischen Verfahren kann nicht die Rede sein und durch ein pharmaceutisches die

Schliessung der kranken Arterie nicht bewirkt werden. Die Erfahrung hat gelehrt, dass die in früherer Zeit oft angewandte Valsalva-Albertinische Methode, nach welcher der Kranke durch Hunger und Blutentziehungen so geschwächt wird, bis er kaum mehr die Hand vom Bette erheben kann, nicht nur nichts leistet, sondern sogar nachtheilig ist, da durch sie die vitale Energie sehr vermindert und somit die Bildung coagulabler Lymphe und fibrinöser Coagula, durch welche allein Heilung möglich ist, gehemmt wird. Dupuytren, Hodgson u. A. warnen mit Recht vor zu grosser Abstinenz und starken Aderlässen, von denen für die beabsichtigte Obliteration des Aneurysmas durch Coagulation des Blutes eher Nachtheil als Nutzen zu erwarten ist. Das Verfahren, durch welches wir den Process unterstützen können, den die Natur zuweilen einschlägt, um Heilung des Aneurysmas zu bewirken, besteht einzig und allein in Beschränkung oder Retardirung der Herzthätigkeit ohne gleichzeitige Schwächung der vitalen Energie des Organismus und in der Anwendung solcher Mittel, welche, der Erfahrung zufolge, die Coagulabilität des Blutes zu befördern im Stande sind. Zur Erreichung dieser Absicht sind dann besonders grosse Ruhe des Körpers und des Geistes, eine leicht verdauliche, nicht erhitzende, aber auch nicht zu sehr schwächende Kost, Vermeidung spirituöser und malzhaltiger Flüssigkeiten und Regulirung der Secretions- und Excretionsfunctionen erforderlich. Wird, wegen energischer Wirkung des Herzens, oder wegen allgemeiner Plethora, oder wegen der heftigen Einwirkung der Geschwulst ein Aderlass nöthig, so muss er immer so vorgenommen werden, dass dabei jede Gefahr einer zu grossen Depression und die auf übermässige Blutentziehungen folgende Reaction des Herzens und der Arterien vermieden wird. Klagt der Kranke über Schmerz an einer bestimmten Stelle, so applicire man Blutegel, aber nicht auf die Geschwulst selbst, weil durch den Reiz der Bisse die Bedeckung des Aneurysmas entzündet und die Ruptur begünstigt werden kann. Der längere Zeit fortgesetzte Gebrauch kalter Umschläge kann zuweilen einigen Nutzen gewähren. Zu denjenigen Mitteln, durch welche man den plastischen Gehalt des Blutes und den Tonus der Gefässwände zu fördern versucht, gehören: Mineralsäuren, Alaun, essigsaures Blei, schwefelsaurer Zink u. s. w.; von einigen Aerzten werden sogar direct tonisirende Mittel empfohlen.

6) *Dilatatio oesophagi, die Erweiterung der Speiseröhre.*

Die Erweiterung der Speiseröhre ist entweder eine totale oder partielle. Die erstere kommt sehr selten vor, ist jedoch in einigen Fällen in sehr beträchtlichem Grade und mit Verdickung der Wandungen, zumal bedeutender Hypertrophie der Fleischhaut beobachtet worden. (Rokitansky.) Bei der partiellen Erweiterung nehmen entweder, wie bei der totalen, sämmtliche Häute des Kanals Theil, oder die innere Haut des Oesophagus bildet gleichsam einen Bruch durch die übrigen Häute (Schleimhautdivertikel). In diesen Fällen findet man an irgend einer Stelle des Oesophagus, am häufigsten in der Nähe der Bifurcation der Trachea, rundliche, oder, wenn sie grösser werden, cylindrische oder conische Taschen, deren Höhle mit der Speiseröhre communicirt.

Die Krankheit schleicht sehr langsam heran und ihre Symptome variiren, je nach der Beschaffenheit, dem Grade und dem Sitze der Erweiterung. Die in einer Ausbuchtung sämmtlicher Häute bestehende Dilatation verursacht im Allgemeinen weniger Beschwerde, als die Schleimhautdivertikel. Die Deglutition ist oft wenig oder gar nicht behindert; ein Theil des Verschluckten bleibt aber an irgend einer Stelle der Speiseröhre sitzen und wird nach einiger Zeit unverändert, oder mit vielem Schleime gemischt, wie durch Rumination wieder ausgestossen. Sitzt die Erweiterung hoch oben, so ist sie als Anschwellung zuweilen äusserlich am Halse sichtbar, bläht sich beim Schlingen auf und fällt wieder zusammen, sobald das Verschluckte regurgitirt worden ist. Die Schlundsonde gelangt zuweilen ohne Aufenthalt in den Magen, zuweilen aber dringt sie nicht so weit vor und lässt sich, wie in einer Höhle, umherbewegen. Wird der Sack durch die Ingesta immer mehr ausgedehnt, sodass endlich alles Genossene in ihn gelangt, so ist der Hungertod die Folge.

Die Erweiterung der Speiseröhre kommt meistens nur dann zu Stande, wenn eine daruntergelegene Stelle verengt ist. Nach Rokitansky soll sich die totale Dilatation bisweilen in Folge einer stattgehabten Erschütterung des Oesophagus durch Schlag oder Stoss auf die Brust entwickeln können. Divertikel entstehen zuweilen durch Steckenbleiben von kleinen harten Körpern, Kirschkernen u. s. w.

Die Behandlung wird wol immer nur eine palliative sein können.

7) *Gastrectasis, Dilatatio ventriculi, die Erweiterung des Magens.*

Der Magen ist bisweilen in einem so beträchtlichen Grade erweitert, dass er einen den ganzen Bauchraum ausfüllenden Sack darstellt. Die Symptome dieser immer nur sehr langsam sich entwickelnden Affection variiren je nach dem Grade, den Ursachen und Complicationen. Ist die Ausdehnung so beträchtlich, dass der Magen, wie es in mehrern Fällen beobachtet worden ist, den ganzen Unterleib einnimmt und bis in die Leistengegend hinabsteigt, so werden die übrigen Unterleibseingeweide dislocirt oder doch die Functionen derselben mehr oder minder beeinträchtigt. So findet man z. B. Leber und Milz aufwärts, die Gedärme abwärts gedrängt; durch Druck auf das Zwerchfell entstehen Dyspnöe und Herzklopfen, durch Druck auf Blase und Mastdarm gehinderte Excretion von Harn und Stuhl u. s. w. In vielen Fällen stellt sich von Zeit zu Zeit Erbrechen ein, das ungeheure Massen entleert und eine vorübergehende Erleichterung verschafft. Bildet der erweiterte Magen Divertikel, deren Inhalt sich seltner entleert, so leidet der Kranke häufig an sehr stinkendem Ructus. Zuweilen hört im Verlaufe der Krankheit, wegen immer mehr zunehmender Atonie des Magens, das Erbrechen ganz auf und kann selbst nicht mehr durch Brechmittel erregt werden. Ist der Magen von Gas ausgedehnt, so findet man beträchtlichen tympanitischen Wiederhall in einer sehr grossen Ausdehnung des obern Theiles des Unterleibes. Enthält der Magen seit kürzerer oder längerer Zeit viele feste oder flüssige Nahrungsmittel, so ist sehr beträchtliche Mattheit des Percussionstones in einem grossen, zuweilen bis zum Schambeine sich erstreckenden, Raume wahrzunehmen. Enthält der Magen zugleich Flüssigkeiten und Gas, so findet man im Niveau der Flüssigkeiten hydropneumatisches Geräusch, welches in dem vom Magen eingenommenen Raume, bei Lageveränderung des Kranken, den Ort wechselt. Beim Schütteln des Körpers hört man zuweilen schon in einiger Entfernung, noch deutlicher aber vermittelst des Stethoskops, ein Fluctuationsgeräusch; die Ausdehnung, in der dasselbe erscheint, lässt mit

einiger Wahrscheinlichkeit die Grösse des Raumes bestimmen, über welchen sich der Magen ausdehnt. Alle diese objectiven Zeichen verschwinden unmittelbar nach dem Erbrechen, sind aber sogleich wieder wahrzunehmen, wenn der Kranke von Neuem Speisen oder Getränke zu sich nimmt. Zu den hier angegebenen Erscheinungen gesellen sich zuweilen noch viele andere, welche durch diejenigen Affectionen hervorgerufen werden, die die Gastrectasis bedingen. So findet man z. B. bei gleichzeitig vorhandenem Skirrhus des Pförtners hartnäckige Stuhlverstopfung, Erbrechen brauner, kaffeesatzartiger Massen, bedeutende Abmagerung u. s. w.

Diagnose. Es sind Fälle vorgekommen, in denen man die Krankheit mit Ascites oder gar mit Schwangerschaft verwechselte. (*Dalmas* im *Repert. gén. des sc. med. Paris* 1836.) Bei genauer Beachtung aller anamnestischen und ätiologischen Verhältnisse, sowie durch sorgfältige Untersuchung des Magens, sowol im leeren als im vollen Zustande, dürfte man jedoch wol meistens im Stande sein, dergleichen Irrthümer zu vermeiden.

Leichenbefund. Die anatomischen Charaktere der Gastrectasis sind, je nach den Ursachen der Krankheit, verschieden. In den meisten Fällen ist gleichzeitig Skirrhus des Pförtners vorhanden. Zuweilen aber ist keine Obstruction des Pylorus, sowie überhaupt kein den Durchgang der Nahrungsstoffe hemmendes Hinderniss wahrzunehmen und die Erweiterung die Folge einer Verwachsung der vordern Fläche des Magens mit den benachbarten Theilen, wodurch der Magen in einer beständigen Dilatation erhalten und jede Contraction verhindert wird; in dergleichen Fällen findet man gewöhnlich Atrophie und Verdünnung der Muskelhaut. In einem von Andral mitgetheilten Falle fehlte auch eine solche Verwachsung und der bis zum Schoossbeine herabreichende Magen bot gar nichts Abnormes dar, als sehr dünne Wandungen, die durch ihr durchscheinendes Gewebe die Flüssigkeit wahrnehmen liessen, welche die ungeheuere Höhle ausfüllte. Zuweilen findet man die Schleimhaut leicht geröthet, marmorirt, die Magenvenen varicös.

Dauer und Ausgänge. Die Gastrectasis kann Jahre lang dauern, ohne sonderliche Beschwerden zu erregen. Der Ausgang in Genesung ist wol nur dann zu erwarten, wenn sie Folge der Völlerei und nicht durch ein organisches Leiden bedingt ist. In diesem letztern Falle erfolgt der Tod und zwar ge-

wöhnlich durch hectisches Fieber, Inanition oder Wassersucht, äusserst selten durch Perforation des übermässig ausgedehnten Magens.

Aetiologie. Die gewöhnlichsten Ursachen der Erweiterung des Magens sind mehrere organische Krankheiten desselben, der Leber und der andern Unterleibseingeweide. Hierher gehören: skirrhöse Verhärtung des Pförtners, Verwachsung des Magens mit benachbarten Theilen, Geschwülste der Leber, des Netzes, Verengerung des Dünndarms u. s. w. Diesen Ursachen reiht sich die Unthätigkeit der Muskelfasern, ihre Atrophie, ihre Degeneration an, wobei kein Hinderniss an der untern Magenmündung vorhanden zu sein braucht. Diese Atrophie hat, indem sie die Kraft der peristaltischen Bewegung vermindert oder gänzlich lähmt, die Anhäufung der Speisen und Getränke zur Folge. Bei Leuten, die ungewöhnlich viel essen, trifft man in der Regel einen sehr grossen Magen an. In manchen Fällen kann sich durch die, z. B. bei hypochondrischen und hysterischen Subjecten, öfter eintretende abnorme Luftentwickelung im Magen eine permanente Erweiterung des Organs bilden.

Cur. Die Behandlung richtet sich hauptsächlich nach den Ursachen. Eine durch Völlerei entstandene, noch nicht sehr fortgeschrittene Gastrectasis kann durch eine passende Diät wieder beseitigt werden. Das Haupthinderniss bei der Cur ist die gewöhnlich sehr grosse Esslust der Kranken. Liegt Atonie des Magens der Erweiterung zum Grunde, so kann der äusserliche und innerliche Gebrauch tonisirender und adstringirender Mittel von Nutzen sein. Die durch organische Fehler bedingte Dilatation ist unheilbar und man muss sich darauf beschränken, durch eine strenge Diät und durch eröffnende Klystire die Lage des Kranken so erträglich als möglich zu machen. Brechmittel dürfen immer nur mit grosser Vorsicht angewendet werden, da sie leicht Ruptur zur Folge haben können.

8) *Enterectasis, die Erweiterung des Darmkanals.*

Die Erweiterung betrifft entweder gleichförmig die ganze Circumferenz eines Darmrohrs oder erscheint in der Form einer seitlichen Ausdehnung. Die gleichförmige Erweiterung ist meistens nur partiell, häufig mit Verengerung eines unmittelbar darunter gelegenen Theiles verbunden, oder wol gar

dadurch veranlasst. Wird nämlich irgend eine Stelle des Darmkanals in Folge von einfacher Verdickung, Induration und Ulceration verengert oder ganz verschlossen, so wird der darüber gelegene Theil nicht nur sackförmig erweitert, sondern oft auch zugleich verdünnt und kann selbst wegen zu starker Ausdehnung durch Fäces und Flatus bersten. Am häufigsten kommen diese Erweiterungen im Dickdarm vor; Andral fand jedoch auch in einem Falle, in welchem das Ileum durch eine Geschwulst fast gänzlich geschlossen war, das Duodenum so geräumig wie den Magen. Die seitliche Ausdehnung des Darms erscheint als divertikelähnliche (falsches Divertikel zum Unterschiede von dem angebornen, wahren), als Hernie der Darmschleimhaut durch die an einer Stelle auseinander gewichene Fasern der Fleischhaut. Diese falschen Divertikel bestehen nur aus Schleimhaut und dem Peritonäum und kommen am ganzen Darmkanal, meist in beträchtlicher Anzahl, in Form erbsen- bis wallnussgrosser, rundlicher, sackiger Ausbuchtungen der Darmschleimhaut vor. Am Dickdarme bilden sie zitzenförmige Anhänge, die bisweilen in traubenförmigen Gruppen beisammenstehen; am Dünndarme entwickeln sie sich in der Regel auf der concaven Darmwand und lagern somit zwischen den Gekrösplatten. Im Dickdarme stagniren in ihrer Höhle die Fäcalmaterien und werden darin zu steinartigen Darmconcretionen eingedickt. (Rokitansky.)

Die Folgen, welche die gleichförmige Erweiterung des Colons, wegen der vielfachen Verbindungen, in welchen dasselbe mit den andern Unterleibseingeweiden steht, auf letztere haben muss, lassen sich leicht berechnen. Das Coecum und die *Flexura sigmoidea* üben, wenn sie ausgedehnt sind, einen nachtheiligen Druck auf die Schenkelnerven und Blutgefässe, die Ureteren und die *Vena iliaca interna* aus und veranlassen dadurch Taubheit, Krämpfe, Schmerzen und in Folge des gehinderten Rückflusses des Blutes ein stärkeres oder geringeres Oedem der Unterextremitäten. Das *Colon ascendens* und *descendens* drücken auf die Nieren und die benachbarten Gefässe und veranlassen Störungen in der Urinabsonderung, sowie ein Gefühl von Schwere und dumpfe Schmerzen in den Weichen. Distension der rechten und linken Flexur und des *Colon transversum* stört die Functionen der Gallenorgane, des Duodenums, des Magens und der Milz. Steigt die Ausdehnung des Colons aufs Höchste, so wer-

den nicht nur alle die eben genannten consecutiven Affectionen sehr verschlimmert, sondern es wird auch das Herabsteigen des Zwerchfells verhindert und die Action des Herzens und der Lungen wesentlich beeinträchtigt, woraus Palpitationen, Intermissionen und Unregelmässigkeiten im Pulse, Dyspnöe und kurze, schnelle Respiration entstehen. Diese Wirkungen auf das Gefässsystem und auf die Respirationsorgane behindern den Rückfluss des Blutes vom Kopfe, geben zu mannichfachen Nervenleiden und zu Kopfschmerzen Veranlassung, und Congestionen sowie seröse Ergüsse treten als mehr entfernte Wirkungen im Gehirn und dessen Häuten auf. Die Erweiterung des Darms kann durch Fäces, Gas oder Flüssigkeiten erzeugt werden. Die hauptsächlichsten diagnostischen Mittel dieser verschiedenen Arten der Enterectasis sind die Palpation und Percussion des Unterleibes.

Die seitliche Ausdehnung eines Darmrohrs oder die falschen Divertikel sind während des Lebens wol kaum jemals mit Bestimmtheit zu erkennen.

Die gleichförmigen Erweiterungen sind das Ergebniss von Atonie und Paralyse im Gefolge von Erschütterung, habitueller Ueberfüllung, vom typhösen, vom dysenterischen, vom Cholera-Processe, von Ueberreizung durch Injectionen und Purganzen u. dgl., oder bedingt in Krankheiten der Nervencentra, oder aber sie entwickeln sich, wie bereits bemerkt wurde, unmittelbar über einer Verengerung.

Die Behandlung wird, je nach der Ursache der Dilatation, verschieden sein müssen. Salmon (Frokiep's Notiz. Bd. XL. S. 217) gibt den Rath, bei bedeutender Ausdehnung der Gedärme einen breiten, elastischen, fest anschliessenden, aber durchaus nicht drückenden Gürtel anzuwenden.

9) *Cholocystectasis, Aneurysma vesiculae felleae, die Erweiterung der Gallenblase.*

Die Erweiterung der Gallenblase manifestirt sich durch eine unterhalb der Knorpel der kurzen Rippen der rechten Seite fühlbare, birnförmige, gespannte, deutlich umgränzte, fluctuirende Geschwulst, welche sich nach oben in die Leber zu verlieren scheint. Im Anfange ist die Geschwulst etwas beweglich, später aber, wenn sie schon eine ansehnliche Ausdehnung er-

reicht hat, verwächst sie mit den Integumenten und verliert ihre Beweglichkeit. Nicht selten wird sie durch Druck oder Streichen kleiner und weniger gespannt, oder verschwindet wol auch gänzlich, unter meist bald darauf erfolgenden wässrigen oder galligen Stuhlentleerungen. In der Regel leiden die Kranken an Appetitlosigkeit, dyspeptischen Beschwerden, Stuhlverstopfung (die Stuhlentleerungen sind oft, aber nicht immer, weiss, thonartig), Gelbsucht und klagen über einen dumpfen Schmerz unter den kurzen Rippen, der sich zuweilen bis in die Magen- oder Lendengegend hin erstreckt. Unregelmässig periodisch werden die Schmerzen heftiger, spannend, reissend, brennend und es stellt sich zuweilen Erbrechen ein; während dieser Schmerzanfälle ist die unterhalb des vordern Randes der Leber prominirende Geschwulst am deutlichsten zu fühlen. Nimmt die letztere sehr an Umfang zu, so bildet sich Oedem der Füsse, besonders des rechten und meistens auch Bauchwassersucht aus.

Diagnose. Man könnte die Erweiterung der Gallenblase mit Leberabscess, Balgwassersucht und Hydatidengeschwulst der Leber verwechseln. Bei dem Leberabscess ist jedoch von Anfang an Fieber vorhanden und es gehen ihm Symptome von Leberentzündung vorher. Die Geschwulst bildet sich langsam, ist von grosser Anschwellung und Spannung der Nachbartheile begleitet und erscheint anfänglich mehr diffus und hart bei fehlender Fluctuation, welche erst im spätern Verlaufe sich entwickelt und auch dann sich auf den Mittelpunkt beschränkt, während die Umgebung hart und gespannt bleibt. Bei Balgwassersucht ist die Geschwulst grösser und die Fluctuation deutlicher als bei der ausgedehnten Gallenblase. Schwierig ist die Unterscheidung von Hydatidengeschwulst; die letztere entwickelt sich indess gewöhnlich viel langsamer und man beobachtet bei ihr äusserst selten weisse, thonartige Stuhlentleerungen und andere Symptome gestörter Gallenausscheidung (Coplaud).

Leichenbefund. Man findet zuweilen die Gallenblase um das Sechsfache ihres Volumens vergrössert und eine grosse Menge Flüssigkeit enthaltend. Diese übermässige Ausdehnung hat fast immer auch eine totale Umwandlung der Textur und Umstimmung der Function der Gallenblasenschleimhaut zur Folge. Durch Verschliessung des *ductus cysticus* oder *choledochus* wird die gerade vorhandene Menge von Galle in der Gallenblase ab-

gesperrt und sodann allmälich resorbirt, während die Schleimhaut fortan und zwar desto reichlicher Schleim absondert, je mehr sie beim Abgange ihres specifischen Inhaltes durch das in ihrer Höhle stagnirende Schleimsecret hierzu aufgefordert wird. Es häuft sich somit dieses Secret allmälich immer mehr und mehr an, die Gallenblase dehnt sich immer mehr und mehr aus und damit verliert die Schleimhaut allmälich ihre Textur; sie wird, während die Muskelfasern schwinden, zu einer serösen Membran, die eine seröse, sehr albumenhaltige (Synovia ähnliche), anfänglich noch trübe, später wasserklare Flüssigkeit secernirt, in der man von der Galle nichts weiter als mittelst bewaffneten Auges einzelne Flocken von Gallenpigment und einzelne Krystalle von Gallenfett vorfindet. Die Gallenblase ist in eine durchsichtige, einer Fischblase nicht unähnliche, prall gespannte Kapsel verwandelt. Wegen des farblosen, wässrigen Inhalts hat man den Zustand mit dem unpassenden Namen eines *hydrops vesicae felleae* bezeichnet. (Rokitansky.)

Dauer und Ausgänge. Die Geschwulst kann während des ganzen Lebens bleiben, oder früher oder später, nach Entfernung der Obstruction im *duct. cyst.* oder *choled.* verschwinden. Hat sich die Schleimhaut der Gallenblase bereits in eine seröse Membran umgewandelt, so können alle diejenigen Krankheitszustände sich entwickeln, denen seröse Häute und ihre Cavitäten unterliegen; vorzugsweise sind Entzündungen nicht selten, die die verschiedenartigsten Exsudate setzen und eben so verschiedene Ausgänge nehmen. Unter den letztern ist besonders ein Verschrumpfen der Gallenblase mit Verminderung ihres Inhaltes und Eindickung desselben zu einem fettig-kalkigen Breie und Kalkconcretion und sofort die Verknöcherung ihrer Wandungen bemerkenswerth. (Rokitansky.) Zuweilen geht die in Folge übermässiger Ausdehnung entzündete Gallenblase in Verschwärung über, zerreisst und das Contentum ergiesst sich entweder in die Bauchhöhle oder in irgend ein anderes mit der Gallenblase in Adhäsion getretenes Organ. Der Inhalt kann sich auch nach aussen entleeren, indem sich zuvörderst Adhäsionen der Gallenblase an die Bauchwandungen bilden und dann die Entzündung, Verschwärung und Perforation von der erstern zu den letztern fortschreiten.

Aetiologie. Die Cholocystectasis kann durch krampfhafte Zusammenschnürung des *duct. cyst.* oder *choled.*, durch Auf-

wulstung der Wandungen dieser Kanäle durch croupöse Exsudation, durch grosse Duplicaturen und Klappen der Schleimhaut, durch Gallensteine, durch in die Höhle der Gallenwege hineinwuchernde Aftergebilde u. s. w. herbeigeführt werden.

Cur. Die Behandlung erfordert vor allen Dingen die Beseitigung des Hindernisses, welches der Entleerung der Gallenblase im Wege steht, und man wird daher bald zu krampfstillenden, bald zu antiphlogistischen, bald zu resolvirenden u. s. w. Mitteln seine Zuflucht nehmen müssen. Die Entleerung der Geschwulst durch Eröffnung der Gallenblase darf erst dann geschehen, wenn man überzeugt ist, dass sich zwischen Gallenblase und Bauchdecken Adhäsionen gebildet haben, weil sonst leicht eine tödtliche Gallenergiessung in die Bauchhöhle erfolgen kann. Am gerathensten scheint es, mit der Eröffnung so lange zu warten, bis eine Entzündung der äusseren Bedeckungen deutlich beweist, dass die Galle sich einen Weg nach aussen bahnen will.

10) *Cystectasis, dilatatio vesicae urinariae, die Erweiterung der Harnblase.*

Die Erweiterung der Harnblase kommt unter verschiedenen Formen vor. Einmal geschieht sie gleichförmig nach allen Punkten hin und erreicht in manchen Fällen jenen Grad, dass die Blase einen das Becken und den hypogastrischen Bauchraum ausfüllenden, fluctuirenden Sack darstellt. Zuweilen findet die Erweiterung nur an gewissen Stellen und nach gewissen Richtungen hin statt; hierher gehören die seitlichen Ausbuchtungen am Boden der Blase und die grubigen Vertiefungen vom Druck vorhandener Blasensteine an und hinter dem Trigonum. Eine wichtige Form der partiellen Blasenerweiterung ist die herniöse (erworbenes Divertikel der Blase), die sich immer an einer in der Muskelhaut hypertrophirten Blase entwickelt. Die Blasenschleimhaut tritt in die von den rundlichen, hypertrophirten Fleischbalken begränzten spaltähnlichen Räume, wird allmälich durch sie hindurchgedrängt und bildet sofort rundliche Ausbuchtungen als Anhänge am Blasenkörper, die sich allmälich vergrössern, bis zu dem Grade, dass sie wallnuss-hühnerei-faustgrosse Säcke darstellen. Ihre Höhle communicirt anfänglich mittelst einer zu einer Spalte verzogenen rautenför-

migen Oeffnung mit dem Cavum der Blase; je grösser sie werden, desto mehr wird jene, indem sie sich zugleich auch erweitert, zu einer runden sphinkterähnlichen. Diese Divertikel kommen vorzugsweise an den Seitentheilen und in der Nähe des Scheitels der Harnblase, dann an der hintern Blasenwand vor, öfters sieht man sie in grosser Anzahl in allen diesen Gegenden zugleich; äusserst selten entwickelt sich das Divertikel am Boden der Blase, im Trigonum nach dem Perinäum herab. Die Wandungen desselben bestehen aus der Blasenschleimhaut, über die unter gewissen von sich selbst klaren Bedingungen das Bauchfell streicht; bisweilen sieht man einzelne Muskelfasern über das Divertikel gesponnen. (Rokitansky.)

Die Symptome der gleichförmigen Erweiterung sind weiter oben (s. Hypertrophie der Blase) angegeben worden. Die Zeichen der herniösen sind sehr unsicher. In allen Fällen kann eine Menge Urin in den Taschen zurückgehalten werden, der sich zuweilen noch (was von dem Zustande der Schleimhaut abhängt) mit einem eigenthümlichen Secrete vermischt und deshalb einen sehr üblen Geruch hat. Hat der Kranke in aufrechter Stellung durch den Katheter die Blase entleert, so pflegt, wenn er sich niederlegt und der Katheter in der Blase liegen bleibt, noch eine gewisse Quantität Urin auszufliessen, was als Beweis dienen kann, dass die eine oder die andere der gebildeten Taschen sich entleert hat. In einem Falle ermittelte Guthrie das Vorhandensein von Taschen dadurch, dass er Wasser einspritzen liess. Es konnten 12 Unzen Wasser eingespritzt werden, ehe eine Beschwerde entstand, und wenn man nun den Katheter applicirte, so konnte man nur 10 Unzen und selbst bei veränderter Lage nicht die volle Quantität wieder entleeren.

Dauer und Ausgänge. Die Krankheit macht gewöhnlich einen langwierigen Verlauf. Die gleichförmige Dilatation kann Erweiterung der Harnleiter, des Nierenbeckens, Blasenentzündung, Blaseneiterung, Brand der Blasenschleimhaut, Peritonäitis u. s. w. herbeiführen, wodurch endlich tödtlicher Ausgang erfolgen kann. Die Schleimhaut kleiner Divertikel wird sehr häufig der Sitz einer chronischen Entzündung mit eitrig-schleimigem Produkte, die zu ulceröser Durchbohrung und zur Entstehung von Sinus zwischen den Blasenhäuten führt, welche in der verschiedensten Richtung sich durch das Balkengewebe der Muscularis hindurchwinden. (Rokitansky.)

Aetiologie. Die Cystectasis wird durch Ansammlung des Urins in Folge von Unempfindlichkeit, Lähmung der Blase, besonders aber in Folge von mechanischen, im Blasenhalse und in der Harnröhre vorhandenen Hindernissen, bedingt. Eine prädisponirende Ursache der herniösen Dilatation ist Hypertrophie der Muskelhaut neben vermehrter Reizempfänglichkeit der Blase.

Die Behandlung erfordert vor allen Dingen die Beseitigung des die Dilatation bedingenden Primärleidens. Unerlässlich ist die öftere Anwendung des Katheters.

Neunte Abtheilung.

Carcinome.

Zum Wesen des Carcinoms gehört die Gegenwart eines eigenthümlichen, mit selbstständigem Leben begabten Aftergebildes, das die Tendenz hat, sich auf Kosten der Ernährung anderer Körpertheile zu vergrössern, alle die angränzenden Gebilde in eine ihm ähnliche Masse zu verwandeln, welches meistens, nachdem es zerstört worden ist, entweder an derselben Stelle oder an einer andern wieder aufkeimt und einen erschöpfenden und deleteren Einfluss auf sämmtliche Functionen und Gewebe des Körpers übt.

Die positiven Charaktere der Structur der Carcinome zeigen durchaus nichts Heterologes oder der gesunden Organisation Fremdes. Die Formenelemente sind theils solche, die auch im gesunden erwachsenen Organismus, theils solche, die im primitiven fötalen Zustande der Gewebe vorkommen; Zellen, Zellfasern und Fasern. Da sich die Zellfasern aus Zellen, die Fasern aus Zellfasern bilden, so sind die Unterschiede der Extreme nur darin begründet, wo die Entwickelung stehen bleibt, ob bei der Zellenbildung oder bei der Umwandlung der Zellen in Zellfasern, oder ob sie rasch zur Faserbildung tendirt. Eben so wenig besitzt das Carcinom (abgesehen von der Verjauchung) ihm eigenthümliche chemische Bestandtheile. Die darin beobachteten Stoffe sind: Eiweiss, Leim, Käsestoff, eine dem Speichelstoff verwandte Materie und Fette, worunter Gallenfett. Diese sind aber in vielen andern nicht krebshaften Geschwülsten vorhanden. Die Hauptmasse der Carcinome ist beim Kochen ganz unlöslich; das Wenige, was aufgelöst wird, kann Käsestoff und Speichelstoff enthalten. (Müller.)

Der allgemeinste anatomische Charakter der krebshaften Degenerationen ist Verlust des Eigengewebes des befallenen Theiles, welches bei Entwickelung des Krebses verschwindet. Ge-

fässe, Muskeln, Nerven, Drüsen, Knochen und alle auch noch so differenten Gewebe werden in dieselbe krebsige Degeneration hineingezogen. Die erste Erscheinung der krebsigen Degeneration besteht indess nicht in der blossen Umwandlung der vorhandenen gesunden Gewebe in die krebsige Degeneration, sondern in der Entwickelung der Formelemente des Krebses zwischen den Gewebetheilen des Organes, welche sofort die natürliche Structur verdrängen. Man sieht dies an der Art der Production der Formelemente des Krebses. Die Keimzellen des Carcinoms entstehen z. B., wie sich deutlich beweisen lässt, nicht aus schon vorhandenen Fasern, sondern selbstständig aus einem wahren *seminium morbi*, das sich zwischen den Gewebetheilen des Organes entwickelt. Die Umgegend eines Carcinoms verwächst gewöhnlich frühzeitig mit demselben, und es lässt sich daher nicht so, wie andere Geschwülste leicht verschieben. Das Carcinom des Magens verwächst mit dem Pancreas, mit der Leber, das Carcinom der weiblichen Brust mit der Haut oder gar mit dem Brustmuskel u. s. w.; indessen ist der Mangel an Verschiebbarkeit kein ganz constantes Merkmal krebshafter Geschwülste. Alle carcinomatösen Geschwülste enthalten als Hauptmasse einen eiweissartigen Körper. Es gehört nicht zu den constanten Merkmalen des Carcinoms, dass es sich von innen nach aussen oder excentrisch entwickelt oder erweicht, noch zeichnet es sich durch anfänglichen Mangel oder eigenthümliches Verhalten der Gefässe aus. Die Gefässe verhalten sich darin wie in andern Theilen, sie sind bald sparsam, bald ausserordentlich zahlreich. (Müller.)

Alle carcinomatösen Geschwülste, wie verschieden sie auch dem äussern Ansehen nach sein mögen, haben eine und dieselbe Grundlage; sie entstehen aus einer und derselben kakoplastischen Materie und sind daher nicht als wesentlich, sondern nur als formell verschiedene Produkte einer und derselben Krankheit zu betrachten. Die innere Identität der äusserlich verschiedenen bösartigen Pseudoplasmen bekundet sich durch die Gleichartigkeit ihrer vegetativen Fortbildung, ihres Verlaufs, durch ihr ganz gleiches Verhalten zum Gesammtorganismus und gegen äussere Einflüsse, so wie dadurch, dass verschiedene Formen bei einem und demselben Individuum entweder gleichzeitig in verschiedenen Theilen, oder nacheinander in demselben Theile vorkommen. So sterben Personen, welche längere Zeit an Skirrhus

der Brust gelitten haben, meistens am Markschwamm der Leber oder der Lungen, oder es erscheint oft nach Entfernung einer skirrhösen Geschwulst von einem äussern Theile eine fungöse Wucherung an deren Stelle.

Der formellen Verschiedenheit nach charakterisirt Müller die krebshaften Geschwülste auf folgende Weise:

1) *Skirrhus* oder *Carcinoma simplex (Carcinoma fibrosum).* Eine fast knorplig harte, unregelmässig begränzte, selten gelappte, auf dem Durchschnitt grauliche Degeneration, welche meist mit der Haut verwachsen ist. Sie besteht aus einer fasrigen und einer körnigen grauen Substanz. Die faserige Masse erscheint auf dem Durchschnitte selten deutlich, sondern man erkennt sie erst beim Ausschaben der grauen Masse, für welche die erstere gleichsam das Lager ist. Ist die graue Kugelmasse durch Schaben oder durch Maceration entfernt, so zeigt die fasrige Grundlage ein sehr unregelmässiges Maschengewebe von festen Faserbündelchen; die graue Masse besteht ganz aus mikroskopischen Bildungskugeln, welche wenig Zusammenhang untereinander haben. Diese Bildungskugeln sind durchsichtig und hohle Zellen oder Bläschen von 0,00045—0,0012 P. Z. Durchmesser, weder in kaltem, noch siedendem Wasser, noch in Essigsäure löslich. In manchen dieser Zellen erkennt man nur einige, wie kleine Körnchen aussehende Pünktchen, in andern sieht man ein stärkeres Körperchen wie einen Kern oder wie ein kleineres in der Zellkugel enthaltenes Bläschen. Die Erscheinung jüngerer Bläschen in den grössern scheint davon abzuhängen, ob man die Bildungskugeln gerade im Stadium der Entwickelung beobachtet. Die dicht gedrängten Haufen der Bildungskugeln liegen ohne Verwachsung in den Maschen eines fasrigen Stroma, aus welchem sie sich sehr leicht entfernen lassen. Ob das in der Zellkugel oft deutlich enthaltene einfache oder doppelte bläschenartige Körperchen mit dem Kernpunkte dem Kern einer Zelle in deren Höhle entspreche, oder selbst eingeschachtelte junge Zelle sei, ist schwierig auszumitteln, doch ist das Letztere am wahrscheinlichsten. Ausser den Bildungskugeln des Krebses sieht man immer viele Fettkröpfe in der skirrhösen Masse zerstreut. Diese Form des Krebses findet sich häufig in der weiblichen Brust, ausserdem auch nicht selten im Magen, im Uterus, in der Haut.

2) *Carcinoma reticulare.* Es unterscheidet sich von dem eben

beschriebenen sogleich auf dem Durchschnitte durch die weissen, mit blossen Augen erkennbaren, reticulirten Figuren, welche die graue Masse durchziehen, ferner durch grösseres Volumen und durch seine Tendenz zur Lappenbildung; die Consistenz ist, bei immer gleich bleibender Structur, sehr verschieden, bald skirrhös, bald sich dem Markschwamme nähernd. Die meisten krebshaften Entartungen der weiblichen Brust gehören hierher, ausserdem kommt das *Carcinoma reticulare* auch in entarteten Achseldrüsen, an Geschwülsten der Orbita, des Augapfels u. s. w. vor. Es besteht auch aus einer grauen, kugligen Grundmasse, die in ein faserbündliges Maschengewebe eingebettet ist. Eigenthümlich sind die mehr oder weniger deutlichen, in dieser Form des Krebses nie fehlenden, weissen oder weissgelben unregelmässigen, netzförmigen, zuweilen ästigen oder fleckigen Figuren, die aus der Einlagerung von weissen Körnern in die graue Masse entstehen. Diese Körner scheinen nicht zellig, sondern sehen meist aus wie ein Conglomerat von undurchsichtigen Körnchen zu länglichen oder rundlichen Körperchen. Meist sind die weissen Körner rundlich oder oval, 2—4 Mal so gross als Blutkörperchen. Die weissen Körperchen der reticulirten Figuren häufen sich im Fortschritte der Entwickelung mehr und mehr an und gehen in die Erweichung und Eiterbildung der aufgebrochenen Oberfläche ein. Bei fortschreitender Entwickelung confluiren leicht die reticulirten Figuren zu unregelmässigen weissen Flecken; dann hat das Ansehen einige Aehnlichkeit mit der ersten Erscheinung weisser Tuberkelmasse in grauer Grundmasse.

3) *Carcinoma alveolare* (Laennec's und Couveilhier's *Cancer gélatiniforme* und *areolaire*). Diese Form kommt am häufigsten im Magen vor, scheint aber auch in allen andern Organen auftreten zu können. Die Grundlage der Masse ist ein Gewebe von unendlichen sich durchkreuzenden, festen, weissen Fasern und Blättchen, zwischen denen sich lauter Zellen von der Grösse der Sandkörner bis zu der der grössten Erbsen befinden. Bisweilen sind die Zellen geschlossen, häufig aber auch mit den benachbarten communicirend; alle enthalten eine sehr zähe, helle, durchsichtige Gallerte, welche beim Kochen keine Spur von Leim giebt, und beim Aufbewahren der Präparate in Weingeist ihre Durchsichtigkeit behält. Wenn die Degeneration sich im Magen entwickelt, so schwellen Schleimhaut und Muskelhaut an und die letztere zeigt das bei allen Krebsformen am Magen

vorkommende gefächerte Ansehen auf dem Durchschnitt. Zwischen den Bündeln der Muskelfasern entwickelt sich das gallerthaltige Zellgewebe, derselbe Prozess findet aber auch gleichzeitig in der Schleimhaut statt. Untersucht man die kleinern Zellen unterm Mikroskop, so sieht man, dass sie noch mehrere kleinere Zellen eingeschachtelt enthalten, und auch diese enthalten wieder noch kleinere Zellen. An den kleinern Zellen sieht man leicht den dunkeln, gelblichen Kern der Wand. Manche Zellen enthalten auch blosse Kerne frei in ihrem Innern. Bei dem *Carcinoma alveolare pultaceum* (Cruveilhier), das am Uterus und an den Knochen hauptsächlich vorkommt, enthalten die Zellen eine trübe, breiige Materie.

4) *Carcinoma melanodes.* Wenn die Melanose als eigenthümliche Geschwulst auftritt, so ist sie nur eine Form der krebshaften Degenerationen, und stimmt in ihren Ausgängen ganz damit überein. Die Aehnlichkeit zeigt sich auch in der nicht seltnen gleichzeitigen Verbindung der Melanose mit einer andern Krebsform. So sieht man z. B. zuweilen *Carcinoma reticulare bulbi oculi* mit Melanose verbunden, indem die letztere einzelne Lappen der Geschwulst ganz oder theilweise einnimmt, während sich in andern Theilen der Geschwulst deutlich das gewöhnliche so charakteristische Reticulum der weissen Körperchen zeigt. Die Grundlage der melanotischen Geschwulst bildet ein aus Fasern bestehendes Maschengewebe, in welchem sich die melanotische Materie befindet, die aus freien, nicht untereinander verwachsenden und mit gelblichen oder schwärzlichen Körnchen gefüllten Zellen von sehr verschiedner Gestalt besteht. Der Durchmesser der Zellen variirt von 0,00036 bis 0,001‴ P. Z. Zuweilen fehlen die Pigmentzellen und man findet alle Pigmentkügelchen ganz frei in den Maschen eines faserigen Stroma enthalten.

5) *Carcinoma medullare* (die Namen „*fungus haematodes,* Encephaloid, Medullarsarcom u. s. w." sind nur verschiedene Bezeichnungen für eine zufällige Variation einer und derselben Krankheit) wird von den meisten neuern Beobachtern nur als eine weichere Form des Carcinoms angesehen. Dieser weiche Krebs von der Consistenz des Gehirns und der Placenta kann nicht nur weisslich und weissgelblich oder hirnartig und wiederum blutroth wie Placenta aussehen, auch viele andere Variationen der Farbe, namentlich die bräunlichen, sind ihm eigen

und zuweilen findet man alle Variationen in einer und derselben Geschwulst zusammen vor. Die Schwämme sind gefässreich; im frischen Zustande fällt aber besonders ausser den Blutgefässen der Geschwulst eine ganz aus Kügelchen oder andern Körperchen bestehende markige Masse und ein zartfasriges Gewebe, worin sie enthalten ist, in die Augen. Im reinsten Zustande ist der markige Theil der Geschwulst weisslich oder weissgraulich; röthliche Färbung hängt von den Blutgefässen, blutiges Ansehen von blutiger Effusion in die Maschen, bräunliche Färbung von zersetztem Blute ab. Die äussere Form des Markschwammes ist oft lappig, das innere Ansehen auf dem Schnitt und Bruch höchst verschieden, bald ohne allen Anschein von Faserung in bestimmter Richtung, bald mit einem leichten Anscheine von parallelen oder unregelmässig vertheilten Fasern oder strahliger oder büschelförmiger Faserung. Diese Faserung ist jedoch meist nicht sehr deutlich ausgesprochen, die Geschwulst bricht leicht auch in andrer Richtung als in der Richtung der scheinbaren Faserung, und oft lassen sich nur unregelmässige Stücke abbrechen, nicht aber Büschel abreissen. In der Mehrzahl der Fälle bildet der Markschwamm ansehnliche, sehr rasch wachsende und wuchernde Geschwülste; selten erscheint er in unzählige kleine Geschwülste vertheilt. Er kann sich in allen Organen und gefässhaltigen Geweben des menschlichen Körpers entwickeln; es giebt keines, das er vorzüglich befällt, wie er auch allen Lebensaltern gleich eigen ist. Bei mikroskopischer Untersuchung des Markschwammes zeigt sich, dass die unter diesem Namen zusammengefassten Bildungen sehr verschieden sind und das Vereinigende blos die Weichheit des Schwammes ist. Müller betrachtet daher den Namen Markschwamm nur als einen Kollektivnamen für verschiedene in einander übergehende Formen oder Entwickelungsstufen des weichen Krebses und unterscheidet folgende Variationen: 1) *Carcinoma medullare* mit vorwiegender Bildung der Markmasse aus rundlichen Bildungskugeln ausser dem zartfasrigen Maschenwerk, welches die Geschwulst durchzieht. 2) *Carcinoma medullare* mit aus elliptischen, blassen, ungeschwänzten Körperchen bestehender, äusserst weicher, hirnartiger Grundmasse. 3) *Carcinoma medullare* mit geschwänzten oder spindelförmigen Körperchen; dergleichen Markschwämme haben zuweilen eine Art Scheinfaserung auf dem Bruch, wenn die geschwänzten Körperchen bestimmte Richtungen verfolgen.

In allen Medullarsarcomen findet sich bei mikroskopischer Untersuchung Fett in Form von Fetttröpfchen, frei und nicht regelmässig in Fettzellen eingeschlossen.

6) *Carcinoma fasciculatum s. hyalinum.* Ein weicher Krebs von faseriger Bildung, die man sogleich auf dem Bruch und Durchschnitt erkennt. Die Geschwülste lassen sich leicht in der Richtung der Fasern reissen, ohne zu zerbröckeln, und zeigen unter dem Mikroskop weder die Zellkugeln anderer Carcinome, noch die geschwänzten Körper der scheinbar fasrigen Markschwämme. Die Anordnung der Fasern ist entweder quastartig, indem sie von einem gemeinsamen Boden divergirend auseinander fahren, oder die Büschel bilden verschiedene Systeme der Faserausbreitung. Diese Geschwülste sind sehr gefässreich und die Gefässe haben einen den Fasern ähnlichen gestreckten Verlauf, sodass sie sich im Innern der Geschwulst büschelartig verhalten, an der aufgebrochenen stark gerötheten Oberfläche ein Netzwerk bildelnd. Die Substanz der Geschwulst ist zuweilen gallertig durchsichtig; die glasartig durchscheinende Beschaffenheit kann jedoch auch fehlen, weshalb die Bezeichnung „*fasciculatum*“ der Bezeichnung „*hyalinum*“ vorzuziehen ist. Diese Form scheint ziemlich oft vorzukommen.

Die von ältern Beobachtern ausgesprochene Behauptung, dass eine bestimmte Form des Carcinoms einem bestimmten Gewebe eigen sei (das *Carcinoma simplex* z. B. dem drüsigen), hält Müller für durchaus unbegründet; auch scheint jede Form des Krebses in allen Lebensaltern vorzukommen, obschon man den Markschwamm häufiger bei jugendlichen, den Scirrhus und das *Carcinoma melanodes* öfter bei schon bejahrten Individuen beobachtet.

In der Entwickelung des Krebses lassen sich zwei verschiedene Stadien unterscheiden. Das erste ist dasjenige, in welchem das zwischen die Gewebe gelagerte Pseudoplasma allmälig zunimmt und mit seinen Umgebungen verwächst, wobei diese nach und nach gleichfalls ihr eigenthümliches Gewebe gegen Krebsgewebe unter heftigen und eigenthümlichen Schmerzen umtauschen. Das zweite Stadium ist das der Erweichung, die meistens im Innern der Krebsgeschwulst beginnt, zuweilen aber zuerst an der Peripherie entsteht. Im Produkte der Erweichung, der Krebsjauche, finden sich theils noch Reste der organischen, theils Reste der Krebssubstanz (Epitheliumzellen, Kerne, Fettzellen), theils Krystalle. Das carcinomatöse, stets um sich fressende Geschwür

charakterisirt sich durch seinen ungleichen, höckerigen, sehr harten, missfarbigen oder dunkelrothen Grund, mit harten, höckerigen, zackigen, unterminirten oder wallähnlich aufgeworfenen und ein- oder auswärts gestellten Rändern und harter Umgebung, sowie durch Absonderung einer dünnen, gelblichen, ätzenden, spezifisch riechenden und manchmal mit venösem Blut vermischten Flüssigkeit, die sich wesentlich vom guten Eiter unterscheidet, und viel Ammonium und hepatisches Gas enthält. In diesem Geschwüre bilden sich keine guten kräftigen Granulationen, sondern häufig blumenkohlähnliche, scharfes Serum absondernde, leicht blutende, oberflächlich absterbende, aber sich immer wieder erzeugende Schwämme.

Die durch die Carcinome bedingten örtlichen Zufälle müssen natürlich je nach der Beschaffenheit des Organes variiren, welches der Sitz des Pseudoplasmas ist. Im Anfange stellen sich in dem ergriffenen und in den benachbarten Theilen mehr oder minder bedeutende Functionsstörungen ein, die zuweilen, aber nicht immer, mit grössern oder geringern Schmerzen von einem eigenthümlich stechenden oder lanzinirenden Charakter verbunden sind. Mit der Erweichung und dem Aufbruche der Geschwulst, bei einiger Grösse des Krebses oder bei seinem Sitz ein einem wichtigen Organe schon früher erscheinen die Symptome der carcinomatösen Kachexie. Zu diesen gehören: Abmagerung, Weichheit und Schlaffheit der festweichen Theile, Oedem der Extremitäten, hectisches Fieber, ein eigenthümlicher Gesichtsausdruck und ein besonderes Kolorit der ganzen Körperoberfläche, die ein bleiartiges, strohfarbenes oder wachsähnliches Ansehen darbietet, sowie endlich allgemeine Beeinträchtigung der Functionen. Diese Kachexie nimmt mit dem Fortschreiten des localen Uebels zu und befördert wiederum ihrerseits das Umsichgreifen des letztern; ganz besonders aber wird sie durch die Ulceration der scirrhösen Masse und durch die gleichzeitige Entwickelung carcinomatöser Geschwülste in verschiedenen Theilen des Körpers gesteigert. Endlich vermindert sich die Quantität des Blutes, welches krankhaft verändert wird, und es schwindet die vitale Cohäsion der festweichen Theile, ja sogar der Knochen. Mit dem weitern Fortschreiten des örtlichen Uebels und der Kachexie nehmen die Kräfte immer mehr ab, und der Tod erfolgt endlich durch Hektik, Blutungen, Lähmung wichtiger Organe u. s. w.

Diagnose. Wie sich der Skirrhus von der **gutartigen Induration** unterscheidet, ist schon weiter oben angegeben worden. (S. Verhärtung.) Das **Krebsgeschwür** unterscheidet sich von jedem andern Geschwüre durch seinen üblen Habitus, harten skirrhösen Boden, fungöse, blumenkohlähnliche, leicht zerreissbare, oberflächlich absterbende (wie verwitternde) Auswüchse, nach aussen umgestülpte, wie benagte, eingekerbte, wallähnlich aufgeworfene Ränder, durch seine eigenthümlich schmerzhafte Beschaffenheit, durch die Geneigtheit zu Blutungen, durch die Dünnflüssigkeit, Missfarbigkeit, Schärfe und den spezifischen Geruch der gewöhnlich sehr copiösen (von einigen Krebsgeschwüren jedoch nur sparsam abgesonderten) Krebsjauche, durch seine phagedänische Beschaffenheit und endlich durch die Neigung in den benachbarten Drüsenanschwellungen hervorzurufen. (Walter.)

Sehr schwierig ist es, krebsartige Entartungen innerer, der Untersuchung weniger zugänglicher Organe zu erkennen, und man wird sich in dergleichen Fällen meistens auf Vermuthungen beschränken müssen, die durch den im Krebse vorkommenden eigenthümlichen Ausdruck im Gesichte des Kranken, durch die heftigen stechenden Schmerzen mit Störungen in den Verrichtungen des leidenden Organs und durch eigenthümliche Ausscheidungen mehr oder weniger an Wahrscheinlichkeit gewinnen.

Dauer und Ausgänge. Die Dauer des Krebses ist je nach der Form desselben, je nach dem Organe, in welchem er seinen Sitz hat, und nach der Constitution des Kranken verschieden. Der Verlauf des zweiten Stadiums ist zuweilen ausserordentlich langsam und dauert viele Jahre, wie z. B. beim Gesichtskrebs; selbst der Krebs der Schleimhäute kann sich unter begünstigenden Umständen Jahre lang hinziehen. Markschwämme pflegen rascher zu verlaufen als Scirrhen. Eine **Heilung** und **Vernarbung** des Krebsgeschwüres ist ausserordentlich selten, und immer lassen sich dann noch Zweifel gegen die wahrhaft carcinomatöse Natur des Leidens erheben. Home machte einige Male die Beobachtung, dass Krebsgeschwüre ihren schmerzhaften, bösartigen Charakter verloren und ein besseres Ansehen annahmen, ja sogar zu vernarben anfingen; allein diese scheinbare Besserung war nicht von Dauer; früher oder später trat von Neuem Verschwärung ein, und die Krankheit nahm ihren gewöhnlichen Verlauf. Auch Parr beobachtete mehrmals eine

solche spontane Heilung der Krebsgeschwüre, allein die Kranken erlagen bald darauf einer innern, wahrscheinlich aus der Entwickelung des Krebses in einem innern Organe entsprungenen Krankheit. Der Tod erfolgt gewöhnlich durch Hektik, Wassersucht, Blutungen u. s. w.

Aetiologie. Die meisten Beobachter pflichten der Ansicht von Carswell bei, dass in den meisten Fällen die Krebsmaterie primär im Blute oder in den Blutgefässen vorhanden, und dass daher der Krebs gewöhnlich nur locale Aeusserung einer allgemeinen constitutionellen Krankheit, einer eigenthümlichen Dyskrasie sei. Es lässt sich jedoch nicht leugnen, dass in seltnen Fällen auch örtliche Krankheitszustände der Gewebe den Grund zur Entwickelung von bösartigen Pseudoplasmen in ihnen selbst legen können, und dass man daher auch Localskirrhen, wenigstens denselben ganz ähnliche, und von ihnen diagnostisch nicht unterscheidbare Geschwülste ohne innere Dyskrasie annehmen müsse. Dergleichen Localskirrhen behaupten freilich diesen Charakter nicht lange Zeit, sondern provociren, obgleich aus rein örtlichen Schädlichkeiten entsprungen, bald die allgemeine constitutionelle Krankheit. Müller führt aus den bis jetzt bekannten Fällen von durch Exstirpation geheiltem Krebs, ferner aus der Betrachtung des Schornsteinfegerkrebses, des Gesichts- und Lippenkrebses den Beweis, dass Krebs anfänglich und eine Zeit lang blos Localübel sein könne. Die Art der Ausbildung der carcinomatösen Dyskrasie, sagt er, aus einer blos örtlichen Disposition entgeht den weitern Forschungen. Es lässt sich indessen, fügt er hinzu, sehr gut einsehen, wie, wenn einmal Zellen mit productiver Tendenz entstanden sind, die Aufnahme der Keimkerne in die Circulation ihre Verbreitung mit derselben an einen zu ihrer Entwickelung geeigneten Boden und somit secundäre Geschwülste bedingen kann. Langenbeck d. J. (Schmidt's Jahrb., Bd. XXV., S. 99) hat auch wirklich erwiesen, dass die Keimzellen, einmal in die Säftemasse und den Kreislauf gebracht, sich in irgend einem Theile des Kapillargefässsystems selbstständig zu Carcinomen entwickeln können, ganz so wie bei den niedern Pflanzen jede losgetrennte Zelle selbstständig fortzuwachsen vermag.

Die Krebszellen können nach Langenbeck auf dreifache Weise in den Kreislauf gelangen. 1) Der Krebsstoff erzeugt sich im Blute, bildet sich zu Krebszellen aus, und diese bleiben vermöge

ihres grössern Durchmessers an irgend einem Theile des Kapillargefässsystems haften. 2) Die Venen oder Lymphgefässe nehmen aus irgend einem krebshaften Organe, z. B. dem Uterus, dem Magen, die Krebsjauche oder den Krebssaft (Langenbeck), der als Keimstoff der Krebszellen zu betrachten ist, in die Blutmasse auf; auf dem Wege des Kreislaufs entwickeln sich die Krebszellen, welche sich nun in das Kapillargefässsystem eines Theiles und namentlich der Lungen und Leber ablagern. 3) Bei schon ulcerirendem Krebs können schon ausgebildete Krebszellen unmittelbar in die durch die Verschwärung verletzten Venen und Lymphgefässe und so in den Kreislauf gelangen. In diesem Falle setzen sie sich entweder schon in grössern Gefässstämmen oder in den feinsten Kapillargefässen fest und wachsen hier ganz nach den Gesetzen des Zellenwachsthums, d. h. durch Entwickelung und Vervielfältigung junger Zellen innerhalb der schon gebildeten alten, zu Krebsgeschwülsten aus.

Ueber die letzte der hier angegebenen Entstehungsweisen, nämlich über die Entstehung des Venenkrebses aus Partikeln einer Krebsgeschwulst, die durch zerstörte Venen in den Kreislauf gelangen und sich auf diese Weise zu neuen Carcinomen entwickeln, hat uns Langenbeck in neuester Zeit sehr interessante Aufschlüsse gegeben, die wir hier nicht unberücksichtigt lassen dürfen.

Bei dem Zerstörungsprozesse des offenen Krebses werden bekanntlich die Gefässe erodirt, und zwar am leichtesten die Venen; geöffnete Arterien verschliessen sich bald durch einen Thrombus, die Venen dagegen schliessen sich nicht, und man sieht auf der Geschwürsfläche oft deutlich die klaffenden Venenöffnungen. Die Venenwände in der Krebsgeschwulst sind verdickt, missfarbig, inwendig in Folge der chronischen Entzündung oft mit Eiter bedeckt. Alle in die Mündung der Venen gelangenden Flüssigkeiten, in welchen die durch den Ulcerationsprozess abgestossenen Krebspartikelchen in Gestalt von körnigen Massen nicht selten enthalten sind, werden, der Blutbewegung folgend, in die grossen Gefässstämme gebracht. Jene abgestossenen Theile sind neue Keime, die ihres individuellen Lebens und der selbstständigen Entwickelungsfähigkeit keineswegs beraubt sind, sondern sich innerhalb des venösen Gefässsystems oder in den Kapillargefässen entfernter Organe zu neuen Carcinomen entwickeln können. Anfangs hängen sie mit den Venen-

wandungen nicht zusammen, bald aber verwachsen sie mit ihnen und durchwuchern dieselben in Form karcinöser Tuberkeln. Werden grössere Agglomerate von Krebssubstanz aufgenommen, so entwickelt sich das secundäre Carcinom in einem grössern Venenstamme, häufig in einem nahe liegenden; dringen dagegen die Krebsmassen in fein vertheiltem Zustande in die Venen ein, so werden sie in dem Kapillarnetze parenchymatöser Gebilde, also der Leber, der Lungen, des Herzens, des Gehirns u. s. w. abgelagert.

Aus dem selbstständigen Leben der Krebszellen schloss Langenbeck auf die Uebertragung des Krebsgiftes, wenn er Krebszellen in den Kreislauf eines andern Individuums, sei es auch von einer andern Species, brachte. Nach seinen und Albert's missglückten Versuchen, durch Einimpfen von Krebsjauche auf Thiere Carcinome zu erzeugen, woraus anfänglich die Nichtcontagiosität des Krebses hervorzugehen schien, musste er glauben, dass das *Seminium morbi* allein in den Krebszellen liege, und durch sie allein eine Uebertragung möglich sei; es war erklärlich, dass die Impfversuche mit Krebsjauche misslingen mussten, denn in dieser befinden sich die Krebsmoleküle stets abgestorben und zersetzt, wie sich aus den Krystallbildungen, die häufig in ihr wahrgenommen werden, schliessen lässt. Demnach brachte er aus frisch exstirpirten Carcinomen ausgepressten Krebssaft durch Injection in die Jugular- oder Schenkelvene mehrerer Kaninchen; sie starben nach 12 — 24 Stunden unter Respirationsbeschwerden, und die Lungen zeigten eine grosse Menge kleiner Ecchymosen. Erfolgreicher war der Versuch an einem Hunde. Acht Unzen demselben entzogenes arterielles Blut, das durch Schlagen seines Faserstoffes beraubt war, wurden mit einer halben Unze weisslichen Krebssaftes aus einem eben exstirpirten *Carcinoma medullare* gemengt und wieder in die Schenkelvene injicirt. Die gleich nach der Operation sich einstellenden Respirationsbeschwerden verloren sich nach einigen Stunden; am zweiten Tage stellte sich Fieber ohne deutliche Localaffection ein; acht Tage darauf schien das Thier ganz wohl. Nach einiger Zeit begann es aber, bei starker Fressbegierde, bedeutend abzumagern. Der Hund wurde getödtet; man fand auf der vordern Fläche beider obern Lungenlappen 2—3 bläuliche, plattrunde Geschwülste von dem Umfange einer Linse, die unter dem Mikroskope die Textur des Carcinoms wahrneh-

men liessen. In der Substanz des untern Lungenlappens der linken Seite fand sich eine bohnengrosse, circumscript runde Geschwulst, die auf der Durchschnittsfläche alle Charaktere eines Krebstuberkels darbot; sie bestand, nach der mikroskopischen Untersuchung, aus sehr starken, saftigen Fasern von der Dicke der primitiven Muskelfasern; zwischen ihnen lagen dicht an einander gedrängte Zellen von $^1/_{100}{}'''$ Durchmesser; in dem klaren Safte, der sich aus der Geschwulst auspressen liess, fanden sich kleinere Zellen (junge Krebszellen). Ausserdem enthielt sie eine Menge Fett unter der Form von weisslichen Fettbläschen — kurz es fanden sich alle Erscheinungen, die in dem Markschwamme, von dem man geimpft hatte, beobachtet worden waren; nur durch die grössere Härte, durch starke Fasern, durch grosse dunkle, hin und wieder zerstreute körnige Zellen mit gelblichem Zellenkerne, wie dies fast immer beim Krebs innerer Organe gefunden wird, unterschied sich die Geschwulst von dem Markschwamme.

Warum, obschon alle carcinomatösen Geschwülste eine und dieselbe Grundlage haben, in dem einen Falle Skirrhus, in dem andern Markschwamm u. s. w. sich entwickelt, lässt sich nicht genügend erklären. Einige Beobachter haben die Vermuthung ausgesprochen, dass zum Theil die Gewebsbeschaffenheit der Organe, welche entweder die Bildungsstätte des Parasiten abgeben, oder mit derselben in unmittelbarer Verbindung stehen, zum Theil das Lebensalter des Kranken auf die Formverschiedenheit des Aftergebildes von Einfluss sei.

Die carcinomatöse Dyskrasie ist bisweilen erblich, wie man aus dem häufigen Vorkommen derselben bei mehrern Individuen einer und derselben Familie schliessen darf. Zu den Ursachen, welche sie herbeiführen, gehören: Angst, Kummer und alle deprimirende Affecte, eine dürftige, ungesunde Diät, mühsame und erschöpfende Beschäftigungen, ungesunder Aufenthaltsort, plötzliche Unterdrückung normaler oder krankhafter Secretionen u. s. w. Ist sie einmal vollständig ausgebildet, so verdrängt sie alle andern Dyskrasieen. Rokitansky hat auf das seltene gleichzeitige Vorkommen der Tuberculosis und des Krebses aufmerksam gemacht.

Die **Prognose** ist stets äusserst ungünstig. Nur der sehr selten vorkommende Localskirrhus kann mit Erfolg ausgerottet werden, wenn man die Operation frühzeitig unternimmt, ehe er

die allgemeine constitutionelle Krankheit provocirt hat. Ist diese aber schon eingetreten, oder ging sie der Entstehung des Skirrhus, als die bedingende Ursache desselben voraus, so sind auch Exstirpation und Amputation von keinem Nutzen, ja oft sogar nachtheilig. Denn wenn auch hierdurch der kranke Theil entfernt wird, so bleibt doch die eigentliche Quelle der Krankheit im Organismus, und die Geschwulst entwickelt sich daher bald wieder von Neuem, und zwar meistens in einem in der Nähe des weggenommenen Theiles gelegenen, innern Eingeweide. Ist vollends zu der Zeit, wo ein äusserlich gelegener Krebs durch die Operation beseitigt wird, auch in einem innern Theile ein solcher vorhanden, so wird dessen Wachsthum und der tödtliche Ausgang durch den operativen Eingriff jedes Mal beschleunigt. Auf die Heilkraft der Natur ist bei dieser furchtbaren Krankheit nicht zu rechnen. — Einige Aerzte wollen zwar Fälle beobachtet haben, wo der Krebs nicht mit dem Tode endete, sondern nur Atrophie des befallenen Organs veranlasste oder in Brand überging, sich abstiess und so auf die eine oder andere Art erlosch. Es scheinen aber in diesen Fällen Verwechselungen mit andern Geschwülsten stattgefunden zu haben, denn weder Rückbildung, noch Atrophie, noch Erlöschen durch Absterben kommt bei den Carcinomen jemals vor. v. Ammon's Fall von einem in seiner Entwickelung stehen gebliebenen Markschwamme des Auges steht bis jetzt noch als eine ganz isolirte Erfahrung da. Die einmal vollständig entwickelte Krankheit führt den Unglücklichen unerrettbar dem Grabe zu. Als besonders ungünstige, den nahen Tod verkündende Zeichen gelten: das Eintreten des hectischen Fiebers, Delirien, ödematöse Anschwellungen und schnell zunehmende Abmagerung.

Cur. Die gegen den Krebs vorgeschlagenen Mittel sind, wie bei allen unheilbaren Krankheiten, zahllos. Die meisten derselben wurden freilich mehr um das Uebel zu mildern und in seinem Fortschreiten zu hemmen, als um es zu heilen, angewendet; von einigen aber, namentlich dem Arsenik, Conium, Hyoscyamus und der Belladonna versprach man sich wol auch eine gründliche Heilung. Die Wirksamheit des mit andern Medicamenten in passender Verbindung angewandten Conium wurde besonders von Störck, Fothergill, Bell, Renard u. A. behauptet, von Siebold, Akenside, Burns u. A. hingegen ganz geleugnet oder nur in einem geringen Grade anerkannt. Die Belladonna

wurde zuerst von Alberti und später auch von Lentin, Sulzer u. A. sehr gerühmt, von Zimmermann dagegen und de Haen zu den minderwirksamen anticarcinomatösen Mitteln gezählt.

Kein Mittel ist wol so allgemein wie der Arsenik gegen den Krebs angewendet worden. Justamond gab ihn innerlich und äusserlich mit Opium und mannichfachen andern Arzneien; Stark, Rush und Odhelius wollen mit der Arseniksolution den beginnenden Krebs vollkommen geheilt haben. Fischer, Michaelis und Reussner versichern, ihn in der Form des Guy'schen Pulvers (Arsenik, Schwefel, *Ranunculus sylvestris* u. s. w.) mit dem besten Erfolge angewendet zu haben. Hill behauptet, dass er in der Mehrheit der Fälle das Fortschreiten der wahren Skirrhusgeschwulst hemme und oft ihren Uebergang in offenen Krebs verhindre. Gegen diese günstigen Zeugnisse für den Arsenik haben sich jedoch sehr mächtige Stimmen erhoben. Acrel, Metzger, Bell, Cloquet, Benedict und viele Andre fanden, dass bei dem Gebrauche des Arseniks die Geschwüre zwar ein besseres Ansehen bekamen, den übeln Geruch und an Schmerzhaftigkeit verloren und an einzelnen Stellen heilten; allein während der Krebs in der Besserung fortschritt, verschlimmerte sich das hektische Fieber, dem die Kranken unterlagen. Offenbar wirkt das Mittel so feindlich auf die Reproduction und das Nervensystem, dass es mit der Herabstimmung der Schmerzen und Beschränkung der kranken Vegetation auch die Ernährung beschränkt und das Nervensystem zerrüttet.

Die Merkurialien, in Form der Plummer'schen Pulver, der blauen Pille, des Sublimats, sind besonders von Engländern empfohlen worden. Sie bringen aber stets Nachtheil, unter welcher Form man sie auch anwendet, indem sie die Erweichung und die Krebsdyskrasie befördern, und zwar um so mehr, je mehr sie Salivation erzeugen.

Das salzsaure Gold hat eine grosse Zahl von Schutzrednern; man will es innerlich und äusserlich, in das Zahnfleisch, in die Schamlefzen, in durch Blasenpflaster geöffnete Stellen angewendet wissen.

Die Eisenpräparate sind von Justamond und Mare empfohlen und in mannichfaltiger Verbindung, namentlich mit dem Salmiak, verordnet worden. Carmichael gibt dem unterphosphorsauren Eisen, mit einem geringen Zusatze eines fixen Alkalis, vor allen übrigen Präparaten den Vorzug, doch macht er zu-

weilen auch von dem kohlensauren oder weinsteinsauren Eisenkali und dem phosphorsauren Eisen Gebrauch. Macht dieses Verstopfung, so gibt er gleichzeitig etwas Aloë, und erzeugt es Kopfschmerz, Fieber oder einen vollen Puls, so setzt er es aus und gibt fünfstündlich 4 Gr. Kampher. Gegen offene Krebsgeschwüre lässt er äusserlich das kohlensaure, phosphorsaure oder arseniksaure Eisen, mit Wasser zu einer dünnen Paste bereitet, beim verborgenen Krebs dagegen beständig eine starke Solution eines der genannten Salze appliciren. Für den innern Gebrauch hat er folgende Vorschrift: ℞ Subphosph. ferr. ʒβ — ℈jj potass. vel sod. pur. gr. jjj — v extr. aloës gr. IV plv. liquir. ℈j album. ov. q. s. ut f. pil. xjj DS. dreistündlich zwei Stück zu nehmen. Denman hält das ferr. ammoniat. für das beste Mittel gegen den Krebs. Diese von der Anwendung des Eisens gerühmten Erfolge haben sich jedoch bei vielen andern Aerzten nicht bestätigt; sowol die innerliche als die äusserliche Anwendung leistete nur palliative Hilfe.

Die innerliche und äusserliche Anwendung der Jodpräparate wird besonders gegen Drüsenkrebs gerühmt; man wird jedoch bei dem Gebrauche des Jods immer sehr vorsichtig sein müssen, da es sehr reizend wirkt, und die Erweichung sehr leicht befördert.

Von den vielen andern zu verschiedenen Zeiten als bewährte Heilmittel gegen den Krebs gerühmten Substanzen sollen nur folgende genannt werden: Horstius gab innerlich und äusserlich Schwefel mit Terpenthinspiritus; Ruland den Schwefelbalsam. Gataker wandte das Solanum nigrum und Carere den ausgepressten Saft der Dulcamara an. Die flüchtigen und fixen Alkalien sind von Marinette und Barbette, die Antimonialien von Rowley und Theden empfohlen worden. Fare rühmt das Helminthochorton (℥β auf ℥xjj Colatur) 3mal täglich zu einem Weinglas voll, als Beförderungsmittel der Resorbtion der Skirrhen. Der ausgepresste Saft des Chelidomium und das schwefelsaure Zink sind von Berchelmann, die Calendula officinalis von Westring und Rust angerathen worden. Einige rühmen die sogenannte Eidechsenkur; man schneidet lebendigen Eidechsen Kopf, Schwanz und Füsse ab, öffnet den Bauch, nimmt die Eingeweide schnell heraus, zieht die Haut ab und lässt das Fleisch ganz oder in kleine Stücke zertheilt hinunterschlucken; auch sollen Kata-

plasmen davon auf die Geschwüre gelegt werden. Vielfach ist in neuerer Zeit die thierische Kohle gegen Krebs gebraucht worden, aber die Meinungen der Aerzte über ihre Wirksamkeit sind keineswegs übereinstimmend. Der vorzüglichste Empfehler des Mittels ist Weise, der auch diesem Gegenstande eine eigne Schrift gewidmet hat. Man soll das Mittel Morgens und Abends von $\frac{1}{2}$—2 gr. geben. Immer bleibt die thierische Kohle körnig, wenn man sie auch noch so fein reibt, weshalb ein Zusatz von Süssholz, oder Eibischpulver besser sein soll als Zucker. Streut man die thierische Kohle bei Krebsgeschwüren auf die harten Ränder, so sollen sie sich zertheilen und gut eitern. Beim offenen Brustkrebs soll man früh und Abends 2—3 gr. thierische Kohle geben; dabei beobachtete W., dass sie auch stark auf den Uterus wirke und daher bei Schwangern Vorsicht erfordre. Kopp und Wagner bestätigen ebenfalls die gute Wirkung der thierischen Kohle bei Skirrhen und auch Pitschaft rühmt das Mittel. Fricke, Hohenbaum u. A. hingegen sahen von demselben auch nicht den geringsten günstigen Erfolg.

Im Allgemeinen kann man annehmen, dass alle die genannten Mittel, denen noch sehr viele andere (Sarsaparilla, Guajak, Phellandrium u. s. w.) hinzugefügt werden können, gegen einen wirklichen Skirrhus nichts leisten. Der Versuch, diese bösartige Geschwulst zu zertheilen, gelingt nicht und ist gefährlich; durch den fortgesetzten Gebrauch der stark einwirkenden Mittel wird die Constitution nur noch mehr zerrüttet, und der Uebergang in offenen Krebs beschleunigt. Sie wirken nur palliativ und sind nur mit sehr grosser Einschränkung zu gestatten; unter allen Umständen sind solche, welche eine locale Reizung und Congestion verursachen, zu vermeiden.

Unter den zahlreichen zum äussern Gebrauch empfohlenen Medicamenten haben die Arsenik- und Quecksilberpräparate, der Mohrrübenbrei, die Mineralsäuren, der Kampher, die Balsame und die terpenthinhaltigen Substanzen, das Ammoniak, das Galbanum, die Myrrhe und die meisten der adstringirenden, antiseptischen, detergirenden und reizenden vegetabilischen Stoffe den grössten Ruf erlangt; aber auch sie leisten nur palliative Hilfe.

Kalte Umschläge, besonders mit Bleiwasser, sind sowol in skirrhösen als im carcinomatösen Stadium angewandt worden; ihre Wirkung beschränkt sich darauf, dass sie die brennenden

Schmerzen vermindern und die Erweichung verzögern. Kataplasmen sind nur bei sehr schmerzhaften Geschwüren angezeigt.

Einige Aerzte empfehlen allgemeine und örtliche Blutentziehungen; die letztern sollen alle 2—3 Tage in der Umgegend des skirrhösen Theiles angewendet werden. (Lisfranc.) Jaubert will kleine örtliche Blutentziehungen und den Gebrauch folgender Pillen in den verschiedenen Stadien des Krebses sehr wohlthätig gefunden haben: ℞ sapon. medic. ℥β g. ammoniac. ʒjj extr. con. mac., extr. aconit. ā ʒβ, mass. pilul. Rufi ʒj m. f. pil. pond. gr. v. Er lässt mit zwei Pillen Morgens und Abends anfangen und steigert täglich jede Dosis um eine Pille bis zu 12, 15, ja 20 Pillen jeden Morgen und Abend. Ausserdem werden Kataplasmen von frischem Schierling gemacht, und dem Kranken eröffnende und auflösende Getränke, eine milde Diät, ein Haarseil oder eine Fontanelle auf den Arm oder den Schenkel verordnet. Die Blutentziehungen vermögen allerdings die flüchtigen Stiche und die brennende Hitze momentan zu mindern, und das Wachsen der Geschwulst und ihren Aufbruch zu verzögern; darüber hinaus erstreckt sich aber ihre Wirksamkeit nicht.

Da bei gutartigen Hypertrophieen die Unterbindung des Hauptstammes der Arterie zuweilen gute Dienste leistete, so wandte man sie, jedoch ohne Erfolg, auch beim Skirrhus an.

Frictionen des leidenden Theiles wurden von Pouteau angerathen, und Young setzte ein grosses Vertrauen auf die Wirkung der Compression, die in neuerer Zeit von Recamier und mehrern andern französischen Aerzten wieder in Schutz genommen worden ist. R. empfiehlt die Compression besonders bei *Scirrhus mammae* und hat sie auch bei dem der Achseldrüsen und des Uterus versucht. Sie muss sanft, gleichmässig, permanent sein und 3—6 Monate hintereinander angewandt werden. Eine Pyramide von immer kleiner werdenden Feuerschwammschichten wird mittelst zwei vorn X förmig sich kreuzenden Binden, welche am Rücken gegenseitig durch die Spalten ihrer Enden gezogen werden, auf der Brust befestigt. Wenn die Verhärtung nicht zertheilt werde, so soll wenigstens der Uebergang im Krebs längere Zeit aufgehalten, oder der Skirrhus beweglicher und zur Exstirpation geeigneter werden. Andere Beobachter sahen jedoch keines von diesen günstigen Resultaten; sie fanden vielmehr, dass die durch die Compression veranlasste

Resorption sich nur auf das den Skirrhus umgebende Zell- und Fettgewebe beschränkte, wodurch anfangs allerdings das Volumen der Geschwulst scheinbar vermindert wurde, der Skirrhus selbst aber unverändert blieb oder sogar noch rascher wuchs.

Die Exstirpation eines äusserlich gelegenen Krebses durch Caustica oder das Messer kann nur dann von dauerndem Erfolge sein, wenn der Krebs ursprünglich ein localer ist und die allgemeine constitutionelle Krankheit noch nicht provocirt hat. Ist diese schon eingetreten, oder ging sie der Entstehung des Skirrhus, als die bedingende Ursache desselben, voraus, so erfolgt die Regeneration des Krebses in der Operationswunde, neben der Narbe oder an einem andern Körpertheile.

Da die carcinomatöse Dyskrasie leider allen Mitteln trotzt, so wird man sich meistens auf eine palliative Behandlung des furchtbaren Uebels beschränken müssen. Man wähle von den oben angegebenen örtlichen und innern Medicamenten solche aus, denen die Erfahrung eigenthümliche Wirksamkeit theils gegen die örtlichen Zufälle, theils gegen die allgemeinen, durch die Resorption des Krebsgiftes entstandenen Erscheinungen beilegt. Zur Linderung der Schmerzen beim Skirrhus dienen vorzüglich: die öftere Application von Blutegeln, kalte Fomentationen, besonders von Bleiwasser, oder wenn die Kälte nicht vertragen wird, laue Ueberschläge. Dringend angezeigt ist die innerliche Anwendung der Narcotica, besonders das Morphium, weil es die Venosität weniger begünstigt, als die Blausäure enthaltenden Mittel. Bei offenem Krebs ist, nach Chelius, eine Auflösung von Schwefelleber in Rosenwasser, mit einem Zusatze von Hyoscyamusextract, lauwarm übergeschlagen, sehr schmerzlindernd. Durch örtliche Anwendung von Absorbentien, Kohlenpulver, Chlor-, Rübenumschläge u. s. w. sucht man die destructive Wirkung der Krebsjauche auf die Nachbargebilde zu beschränken. Profuse Blutungen müssen durch styptische Mittel und nöthigenfalls durch das Glüheisen oder durch die entfernte Unterbindung des Hauptstammes der Arterie gestillt werden.

Die Diät muss nahrhaft, aber nicht erhitzend sein. A. Cooper ist ein eifriger Gegner der Diätbeschränkung beim Krebse, die von Pearson, Hufeland u. A. dringend empfohlen wird.

Was die Prophylaxis betrifft, so suche man bei Menschen mit Anlage zum Krebs die Reizung und Congestion nach Organen, in welchen sich das Uebel gern entwickelt, zu ver-

hüten, halte alle Secretionsorgane offen, und wirke auf angemessene Weise gegen eine etwa vorhandene Dyskrasie, z. B. die scrophulöse, gichtische u. s. w.

1) *Carcinoma durae matris, der Krebs der harten Hirnhaut.*

Der Krebs entsteht nur selten primitiv in der harten Hirnhaut, viel häufiger erkrankt diese auf eine secundäre Weise *per contiguum* vom Schädelknochen her, indem sich der Knochenkrebs, nachdem er die Glastafel durchbrochen, auf und in die harte Hirnhaut einpflanzt.

Der primitive Krebs erscheint in zwei verschiedenen Formen: a. In Form krebsiger Infiltration des Gewebes der harten Hirnhaut in meist ansehnlichen Strecken mit entsprechender Verdickung derselben; die dem Knochen zugewandte Fläche der harten Hirnhaut ist dabei häufig von einer Schichte Krebsmasse überkleidet, die sofort in den Schädelknochen greift und ihn zerstört; zuweilen erscheint der Krebs auch auf der innern Fläche der harten Hirnhaut, indem deren Arachnoidealblatt entartet, und wuchert in Form eines uneben höckrigen Stratums oder discreter knotiger Hervorragungen in den Arachnoidealsack hinein. Diese Form ist immer mit Krebs in andern Organen combinirt, und die Aftermasse weist sich als medullarer weisser oder schwarz pigmentirter Krebs aus. b. In Form von rundlichen Geschwülsten, die aus dem Fasergewebe der harten Hirnhaut kommen, nach aussen oder nach innen, oder nach beiden Richtungen hin wachsen. Die Geschwulst ist bisweilen isolirt und ihrem Wesen nach sehr gewöhnlich eine medullare, die sich oft durch Faserung und ebenso oft durch bedeutenden Gefässreichthum auszeichnet, oder sie stellt auch, ihrem Baue nach, ein manche Drüsenparenchyme nachahmendes Gebilde dar. Diese Form entspricht durchaus jenem Aftergebilde, welches man gewöhnlich mit dem Namen „*Fungus durae matris*" belegt. (Rokitansky.) Je nachdem der Schwamm an der innern oder äussern Fläche der harten Hirnhaut sich befindet, und in der Richtung gegen das Gehirn zu, oder nach aussen hin sich entwickelt, unterscheidet man einen *Fungus durae matris interior* und *exterior*.

Der innere Gehirnhautschwamm ist kaum jemals während des Lebens mit Bestimmtheit zu erkennen, da er durch keine andern Symptome sich manifestirt, als durch Erscheinungen von Gehirndruck, welche auch durch Extravasate, Tuberkeln u. s. w. veranlasst sein können.

Im Verlaufe des äussern Gehirnhautschwammes unterscheidet man gewöhnlich 3 Stadien. Stadium I. Anhaltende, jedoch bald stärkere, bald schwächere, besonders durch Erschütterungen des Körpers, durch den Genuss erhitzender Getränke u. s. w. gesteigerte Schmerzen entweder im ganzen Schädel, oder nur an einzelnen Stellen desselben. Gehirnzufälle fehlen im ersten Stadium oft ganz, oder treten doch niemals so stark hervor, als bei dem innern Gehirnhautschwamm. Nachdem der Schwamm eine Zeit lang unmerklich sich vergrössert, und über die Natur und den Ursprung der von ihm hervorgerufenen Zufälle gestörter Hirnfunction zweifelhaft gelassen hat, tritt er in das II. Stadium. Der Schädel, sowie später das Pericranium und die Cutis, wird gleichfalls in die fungöse Entartung hineingezogen und demnächst durch den fortwuchernden Schwamm zerstört. Es entsteht daher, unter Zunahme der Schmerzen, an irgend einer Stelle des Kopfes eine kleine, langsam wachsende Hervorragung, welche sich als eine, dem Gefühle nach, weiche Geschwulst darstellt, die folgende charakteristische Zeichen darbietet: 1) Die aufgelegte Hand fühlt darin, ähnlich wie beim Aneurysma, wenn auch nicht so lebhaft, deutliche Pulsation; die Geschwulst sinkt nämlich, gleich dem Gehirn, auf und nieder. 2) Im ganzen Umkreise der Geschwulst ist der sie umgebende, mehr oder minder abgerundete oder scharfkantige und zackige Knochenrand der Schädelöffnung, durch welche der Schwamm aus der Schädelhöhle hervorkommt, deutlich fühlbar. Wenn die Geschwulst sich sehr vergrössert, vermindert sich die Pulsation oft so, dass sie kaum mehr wahrzunehmen ist; ebenso wird alsdann der Rand der Knochenlücke kaum wahrnehmbar, weil sich der äussere Theil der Schwammgeschwulst bei ihrer Ausdehnung darüberlegt. 3) Von der Beschaffenheit des Knochenrandes hängt die Unempfindlichkeit oder Schmerzhaftigkeit der Geschwulst ab. 4) Man kann die Geschwulst in die Schädelhöhle zurückbringen, und dann hört meistens plötzlich die Schmerzhaftigkeit auf, weil der Auswuchs der Einwirkung des Randes der Knochenlücke nicht mehr ausgesetzt ist. Geschieht die Re-

position zu rasch, so können dadurch leicht plötzliche Symptome von Gehirndruck herbeigeführt werden. Stadium III. Der wachsende Tumor durchbricht die geröthete Haut und sondert eine ichoröse, mit Blut vermischte Flüssigkeit ab; die allgemeine Kachexie bildet sich immer mehr und mehr aus, die Kräfte des Kranken sinken und hektisches Fieber beschliesst die Scene.

Der gewöhnlichere Sitz des Fungus der harten Hirnhaut ist die *Dura mater* des Schädelgewölbes, seltner kommt er an der *Basis cranii* vor.

Diagnose. Durch die Pulsation, den Knochenrand und die Möglichkeit der Reposition unterscheidet sich der Gehirnhautschwamm von Balggeschwülsten, von Exostosen der Schädelknochen, und von dem Gehirnbruche noch besonders dadurch, dass dieser entweder von Geburt an besteht, oder nach einer solchen Verletzung des Schädels sich bildet, welche mit Substanzverlust des Knochens verbunden war. Der *Fungus pericranii* ist ohne Gehirnzufälle, ohne Bewegung, von keinem Knochenrande umgeben und nicht reponibel. Bei dem *Fungus cranii* ist der Schädel in der Umgebung des Schwammes höckerig, ungleich, aufgetrieben. Die Geschwulst ist nicht zurückdrückbar, hat keine vom Gehirn abhängige Bewegung, und wenn man sie gegen die Schädelhöhle hindrückt, entstehen keine Zufälle von Hirndruck.

Dauer und Ausgänge. Die Krankheit verläuft chronisch und endet fast immer mit dem Tode, der entweder durch Beeinträchtigung der Hirnfunctionen, Störungen der Sinne, Convulsionen oder Lähmung eintritt, oder durch Verjauchung, Verblutung, heftiges Zehrfieber herbeigeführt wird.

Aetiologie. Die eigentliche Ursache des Hirnhautschwammes ist unbekannt. Bei schon bestehender Dyskrasie soll zuweilen eine mechanische Verletzung, ein Schlag oder Stoss, die Veranlassung zur Entstehung des Aftergebildes geben.

Cur. Innere Mittel leisten gegen die in Rede stehende Krankheit gar nichts, und auch die Operation gewährt wenig Hoffnung. In den meisten Fällen wird der Arzt darauf beschränkt sein, durch eine allgemeine passende Behandlung das Fortschreiten des Schwammes aufzuhalten, die Colliquationen möglichst lange zu verhüten und die Schmerzen zu lindern.

2) *Carcinoma cerebri, der Gehirnkrebs.*

Im Allgemeinen kommen die hierher gehörigen Aftergebilde vor: infiltrirt in die Gehirnsubstanz, wobei man allmälich und unvermerkt aus der erkrankten Stelle in das normale Gehirnparenchym kommt, oder ungleich häufiger in Form selbstständiger, scharf begränzter, meist von einer zartfaserigen vascularisirten Hülle umgebener Geschwülste. Bezüglich ihres Volumens hat die Infiltration gewöhnlich einen sehr ansehnlichen Abschnitt des Gehirns inne; die Geschwülste kommen in allen Grössen bis zu der eines Hühnereies, einer Faust und darüber vor. Die Gestalt der letztern ist gewöhnlich rund; grosse Aftergebilde von lockerer, weicher Textur fügen sich übrigens leicht einer widerstandsfähigen Nachbarschaft, und selbst dichte und derbe Geschwülste bekommen sehr häufig, wenn sie an die Oberfläche des Gehirns gelangen, eine Abplattung und nabelförmige Excavation. Bisweilen pflanzen sie sich vom Gehirn aus in die Hirnhäute und selbst in den Schädel ein. Die Infiltrationen verleihen dem erkrankten Gehirntheile bisweilen eine schwielige Dichtigkeit und Resistenz. Der Gehirnkrebs ist sehr häufig völlig isolirt im Organismus, doch sind nebst andern der medullare Krebs und die Melanose zuweilen mit Krebs in andern Organen, mit allgemeiner Krebsproduction combinirt. Uebrigens findet sich im Gehirn meist nur Ein Aftergebilde vor, bei zweien ist das nicht selten symmetrische Vorkommen in gleichnamigen Gehirntheilen von Interesse. (Rokitansky.)

Da der Gehirnkrebs sich langsam entwickelt, so besteht er oft längere Zeit, ohne irgend wahrnehmbare Zufälle herbeizuführen. Zuweilen erzeugt er jedoch schon im Anfange Symptome von Compression, Irritation und Entzündung in den benachbarten Theilen des Gehirns. Die Zufälle entstehen häufig allmälich, zuweilen treten sie jedoch plötzlich ein; sie variiren je nach dem Theile, der hauptsächlich afficirt ist. Zu den constantesten gehört: ein heftiger, allen Mitteln trotzender Kopfschmerz; ausserdem beobachtet man nicht selten: habituellen Schwindel, Verlust des Geruchs, des Gesichts, des Gefühls, des Gehörs, des Geschmacks, Stupor, Lähmung, oder verschiedene convulsivische Affectionen, wie Strabismus oder selbst Epilepsie u. s. w.

Die Diagnose ist kaum jemals mit Sicherheit festzustellen, da die eben angegebenen Zufälle durch die verschiedenartigsten Gehirnaffectionen erzeugt sein können. Andral will selbst die blassgelbliche, bleiartige, schmutzige Färbung des Gesichts, welche gewöhnlich für ein charakteristisches Symptom krebsartiger Leiden gehalten wird, nicht als diagnostische Zeichen des Gehirnkrebses gelten lassen. „Die schmutzig-gelbliche Färbung des Gesichts, sagt er, wird selten beobachtet, wenn das Leiden in der Cerebrospinalaxe seinen Sitz hat; sie zeigt sich nicht eher, als bis die Krankheit schon sehr bedeutend vorgeschritten ist." In den meisten Fällen wird man sich nur auf Vermuthungen beschränken müssen, die durch den Umstand, dass der Kranke in andern Körpertheilen an Carcinom leidet oder gelitten hat, an Wahrscheinlichkeit gewinnen.

Dauer und Ausgänge. Die Krankheit zieht sich gewöhnlich viele Jahre lang hin und ist immer tödtlich. Nachdem der Kranke lange Zeit an den oben angegebenen Erscheinungen gelitten hat, stirbt er entweder langsam in einem Zustande der äussersten Erschöpfung, oder eine andere hinzutretende Krankheit macht dem Leben ein Ende. So hat ein Krebs nicht selten Meningitis, Encephalitis, Apoplexie u. s. w. zur Folge. Zuweilen führen secundäre Affectionen der Brust- oder Baucheingeweide den Tod herbei. (Andral.)

Aetiologie. Der Gehirnkrebs kommt selten vor der Pubertät, häufiger im vorgerückten Alter vor; in einigen Fällen fand man jedoch skirrhöse Massen in dem Gehirn von Kindern, die noch nicht 10 Jahr alt waren. Er entsteht unter dem Einflusse derselben Ursachen, welche die Bildung dieser Art von Affection in andern Geweben begünstigen; bei vorhandner Krebsdyskrasie entwickelt er sich zuweilen nach vorhergegangener Exstirpation von Carcinomen anderer Theile.

Cur. An eine radicale Heilung des Gehirnkrebses, selbst wenn er frühzeitig erkannt würde, ist natürlich nicht zu denken; die Behandlung kann immer nur eine palliative sein.

3) *Carcinoma pulmonum, der Lungenkrebs.*

Der Krebs kommt in den Lungen meistens als *Carcinoma medullare*, seltner als *Carcinoma fasciculatum* oder *hyalinum*, und zwar entweder in isolirten Geschwülsten oder in allge-

meinen Infiltrationen vor. Die infiltrirte Medullarmaterie ist das Product eines pneumonischen Processes, welches unter dem Einflusse einer, besonders durch Ausrottung eines Krebses angefachten Dyskrasie die äussern Charaktere und die elementare Structur des Krebses annimmt; es erscheint die Lunge somit von Krebsmaterie hepatisirt. (Rokitansky.) Viel häufiger als die allgemeinen Infiltrationen findet man an verschiedenen Stellen der Lungensubstanz runde, isolirte Massen, welche von einer sehr zarten, zelligen Membran eingeschlossen sind, von der Grösse eines Hanfkorns bis zu der einer Faust variiren, und ein gallertig-speckiges oder speckig-markiges oder wahrhaft hirnmarkähnliches Parenchym, somit eine verschiedene Consistenz darbieten. Sie sind meist in sehr beträchtlicher Anzahl in die Lunge eingestreut, sitzen sowol nahe an der Oberfläche, als in der Tiefe, und bekommen, wenn sie an die Lungenpleura anstossen, eine Abplattung oder nabelförmige Vertiefung. Die Färbung der Medullarkrebse in den Lungen ist weissröthlich, blassgrau, bräunlich oder rostgelb; in grösserer Menge beigemischtes Pigment färbt sie violett, oder lässt in ihrem Parenchym einzelne schwarze Punkte erscheinen. In seltnen Fällen ist die ganze Masse gleichförmig schwarz gefärbt, und stellt so den melanotischen Krebs der Lungen dar. Das zunächst an die sarcomatösen Massen gränzende Lungengewebe befindet sich in dem Zustande der Compression, welche durch ihre längere Dauer ein Schrumpfen desselben herbeiführt. Sehr selten beobachtet man an dem Medullarkrebse der Lungen Erweichung und Verjauchung, da die Kranken gewöhnlich schon früher sterben. Tritt Erweichung ein, so beginnt sie immer in der Mitte der Geschwulst, schreitet von da gegen die Peripherie fort, und bedingt dann einen krebsigen Jaucheheerd, der sich mit Bronchien in Communication setzt. Fast immer gehen Carcinome anderer Körpertheile der Entwickelung des Lungenkrebses voran; die Fälle eines primären Lungenkrebses sind sehr selten.

Ein cachectischer Habitus des Körpers, eine eigenthümliche livide Färbung des Gesichts, in dessen Zügen das Gepräge eines tief wurzelnden Leidens nicht zu verkennen ist, Dyspnöe, ungleichmässige Hervortreibung der kranken Brusthälfte, geringe Bewegung oder Stillstand derselben beim Athmen, kurzer, häufiger Husten ohne stechenden Schmerz, übelriechender Athem, stinkender Auswurf, hectisches Fieber, varicöser Zustand der

vena jugularis, mammaria und *epigastrica* werden als Symptome aufgezählt, welche auf das Vorhandensein krebsiger Degenerationen in den Lungen sollen schliessen lassen. Die angeführten Erscheinungen werden jedoch durch die verschiedenartigsten Lungenaffectionen herbeigeführt und sind daher zur Construction der Diagnose ungenügend. Selbst die physikalischen Zeichen geben keinen Aufschluss über die Anwesenheit sarcomatöser Massen in den Lungen, indem kleinere Medullarkrebse durchaus keine durch das Stethoskop zu eruirenden Symptome erzeugen, und grössere Ablagerungen nur jene Phänomene bedingen, welche überhaupt der Unwegsamkeit der Lungenzellen in einem grössern Umfange, in Folge von Infiltration oder Compression zukommen. (Zehetmayer.) Die Erkenntniss des Lungenkrebses ist daher immer sehr schwierig, und oft giebt erst die Section Aufklärung über die eigentliche Natur des Leidens. Durch wiederholte Beobachtungen kann man vielleicht auf das Ungewöhnliche der Krankheit aufmerksam, und durch das gleichzeitige Vorhandensein eines äussern Krebses auf die Idee gebracht werden, dass auch die innere Affection krebsartig sei. Sieht man aber einen Fall zum ersten Mal, und ist kein äusserer Krebs vorhanden, so ist es unmöglich, die Krankheit mit Sicherheit zu erkennen.

Dauer und Ausgänge. Der Lungenkrebs entwickelt sich meistens langsam; die ersten Symptome desselben bestehen zuweilen Jahre lang, ohne dass die Gefährlichkeit des Leidens geahnt wird. Er endet immer tödtlich, und zwar gewöhnlich schon vor dem Eintritt des Erweichungsstadiums, durch Lungenödem, Hydrothorax, Erschöpfung der Kräfte u. s. w. Tritt Erweichung ein, so wird das Lungenparenchym durch die rasch um sich greifende Verjauchung in kürzester Zeit zerstört, und man beobachtet dann oft wiederkehrendes Blutspeien und jauchige, sehr stinkende Sputa.

Aetiologie. Der Lungenkrebs kommt häufiger bei Männern, als bei Weibern vor; die Blüthejahre des Lebens scheinen seine Entwickelung am meisten zu begünstigen. Aeusserst selten ist er, wie schon oben bemerkt wurde, ein primärer; in den meisten Fällen gesellt er sich dem schon früher bestehenden gleichartigen Leiden anderer Organe bei; sehr rasch entwickelt er sich zuweilen nach vorausgegangener Exstirpation von grossen Krebsen.

Die Behandlung ist immer erfolglos.

Von dem *Cancer melanodes pulmonum* muss die *Pseudomelanosis, Anthracosis pulmonum* unterschieden werden. Das schwarze Pigment ist in das interstitielle Zellgewebe der Lungen und in das Gewebe der Lungenzellwände selbst abgelagert, und bildet, je nach dem Maasse seiner Anhäufung, schwärzlichgraue, schwarzblaue, dintenschwarze Punkte, oder wie mit einem Pinsel hingeworfene Flecke. Bei stärkerer Anhäufung ist das interstitielle Gewebe in grossen verzweigten Strecken, die sich als Inseln in dem Zellgewebe unter der Lungenpleura ausbreiten, davon gleichförmig infiltrirt, gesättigt schwarz, tuschähnlich abfärbend, verdickt und derb. Diese Verdickung der interstitiellen Zellstrata wird wichtig, indem sie die Entwickelung der Lungenbläschen behindert, andrerseits die in dieselben tretenden Gefässe allmälich zur Obliteration bringt, und so eine Atrophie der erstern herbeiführt. Hierher gehört insbesondere eine an den Spitzen der obern Lappen nicht selten ohne weitere Abnormität vorkommende Metamorphose; das Lungengewebe ist daselbst von einer Masse abgelagerten Pigments gesättigt schwarz, derb, in seinem Gefüge gleichartig dicht, oder aber die normale Structur ist hie und da in Folge von Atrophie zu einem unregelmässigen Strickwerke geworden. Ohne Zweifel ist die *Atrophia senilis* der Lungen öfters durch übermässige Anhäufungen des Pigments im interstitiellen Gewebe mitbedingt. Die Ablagerung findet zwar meistens in der ganzen Lunge statt; vorzugsweise sind es aber die peripherische Substanzschicht, die obern Lungenlappen und namentlich deren oberes Drittheil, in denen sie gewöhnlich überwiegt. (Rokitansky.) Mit der Zeit scheint die Ablagerung wie ein fremder Körper zu wirken, sodass Reizung oder selbst Ulceration entsteht, und es kann auf diese Weise die schwarze Lungenmaterie in einen Brei verwandelt werden, der bei Communication mit den Bronchien durch diese zum Theil ausgeleert sind.

Die Anthracosis kommt, mit seltnen Ausnahmen, in den Lungen aller Erwachsenen vor, und nimmt mit fortschreitendem Alter zu. Sie stellt demnach eigentlich nur dann eine pathologische Erscheinung dar, wenn sie in frühern Lebensperioden, oder in augenscheinlichem Uebermaasse stattfindet. In diesem letztern Falle beobachtet man zuweilen mehr oder minder bedeutende Respirationsbeschwerden und einen schwärzlich ge-

färbten Auswurf; häufig aber ist die Anthracosis vorhanden, ohne sich überhaupt durch Symptome zu manifestiren.

Nach Stratton soll die wahre Melanosis der Lungen (d. h. ein neu entstandenes Aftergebilde mit Tendenz zu destructiver Wucherung) von der Anthracosis sich hauptsächlich in folgenden Punkten unterscheiden: Die erstere besteht in einzelnen Theilen, während die letztere über die ganze Lunge verbreitet ist. Die wahre Melanose erzeugt Dyspnöe, quälenden Reizhusten u. s. w., während die Anthracosis ohne Symptome von Brustaffection bestehen kann. Die beständigen constitutionellen Symptome der Melanosis sind: allmäliche Abnahme der Lebenskraft, verminderte Ernährung und hydropische Affectionen, während die Anthracosis oft unerwartet erst bei Todesfällen aus andern Ursachen gefunden wird. Bei der Melanosis werden schwarze Ablagerungen gewöhnlich noch ausser den Lungen in andern Theilen des Körpers angetroffen, während die Anthracosis nur in diesen allein beobachtet wird. Die Materie der Melanosis verliert ihre Farbe, wenn sie mit Chlor behandelt wird (Henry), während die Materie der Athracosis ihre Farbe beibehält, wenn man sie derselben chemischen Behandlung unterwirft. (Christison.) Der Uebergang in Erweichung kommt nicht, wie einige Beobachter angeben, ausschliesslich der wahren Melanose zu, da auch bei der Anthracosis, wie schon oben bemerkt wurde, das melanotische Gewebe, durch die im Umkreise sich entwickelnde Stase, in den Zustand der Schmelzung und Erweichung übergeführt werden kann.

Man beobachtet die Anthracosis in einem besonders hohen Grade gewöhnlich bei solchen Individuen, die lange und anhaltend in einer mit Rauch, Steinkohlendunst, Lampenruss u. s. w. angefüllten Atmosphäre arbeiten. Rilliet fand sie auch bei Kupfermodelirern, welche die Kupferstücke, nachdem sie vorher mit einer Schicht Töpfererde überzogen worden sind, mit Kohle und thierischem Schwarz bestreuen, und so beständig eine Atmosphäre athmen, in welcher Kohlentheilchen suspendirt sind. Ob in dergleichen Fällen die Anthracosis von einer wirklichen Aufnahme des Kohlenstaubes in das Gewebe bedingt werde, oder ob der hohe Grad der Pigmentablagerung eine Folge der durch den Kohlenstaub hervorgerufenen Irritation der Lungenschleimhaut sei, ist unentschieden.

Die Anthracosis ist selten Object der Behandlung, die

hauptsächlich auf Beseitigung der Ursachen und der im Umkreise der angehäuften schwarzen Lungenmaterie sich entwickelnden Irritation gerichtet sein muss.

4) *Carcinoma ventriculi, der Krebs des Magens.*

In den Magenhäuten kommen verschiedene Krebsformen, namentlich *Carcinoma fibrosum*, *medullare* und *alveolare* vor.

Das *Carcinoma fibrosum* erscheint in Form einer Verdickung des submucösen Zellstratums, das zugleich zu einer resistenten, mattweisslichen, fibrös-speckigen Masse erstarrt, und mit der Schleimhaut sowol als mit der *Muscularis* verschmilzt. Die letztere erbleicht, und geht allmälich eine merkwürdige, für alle Krebse charakteristische Veränderung ein, indem sie, gleichfalls mit Dickenzunahme, zu einem blassgelb-röthlichen fächerigen Gewebe entartet, dessen Räume eine matt durchscheinende, dem Ansehen nach krystallinische Substanz ausfüllt. Die Massenzunahme der Muscularis ist meist gleichförmig, dagegen findet jene des submucösen Zellstoffs häufig ungleichförmig statt, woraus die höckerigen Protuberanzen auf der innern Fläche des Magens hervorgehen. Von der einfachen Hypertrophie der Magenhäute unterscheidet sich der fibröse Krebs durch die im submucösen Zellstoff überwiegende Massenzunahme, zumal die ungleichförmige, durch die gleichzeitige, knorpelähnliche Härte, Dichtigkeit des Gefüges, Verschmelzung mit der Schleim- und Muskelhaut, ganz vorzüglich aber durch die erwähnte Texturveränderung der letztern. Die Schleimhaut geht weiter verschiedne merkwürdige Veränderungen ein. Sie entartet bisweilen zu einem areolaren Krebsgewebe, das grosse Massen eines gallertartigen schleimigen Fluidums ergiesst, oder aber sie entwickelt sich zu erectilem Gewebe als sogenannte fungöse Wucherung, welche der Sitz von enkephaloider Infiltration wird, sofort verjaucht, und den skirrhösen submucösen Zellstoff stellenweise entkleidet hinterlässt; oder endlich am häufigsten wird sie der Sitz einer schwarzen Erweichung mit Bluterguss, und man findet den skirrhösen submucösen Zellstoff dann entweder von einem florähnlich dünnen, schwärzlichen Reste der Schleimhaut überkleidet, oder endlich ganz nackt, an seiner Oberfläche blos mit sparsamen, vereinzelten schwarzen Gefässknäueln besetzt. Auch der Skirrhus wird sofort der Sitz verschiedener

Metamorphosen. Entweder wird derselbe, nachdem er auf eine der beiden letztgenannten Weisen von der Schleimhaut entkleidet worden, in ausgebreiteten Strecken, oder gewöhnlicher an runden, umschriebenen Stellen allmälich brandig zerstört, und sein Gewebe schichtenweise exfoliirt, sodass in letzterem Falle grubige, ziemlich glatte Höhlungen in der rohen Krebsmasse entstehen, oder aber er entwickelt sich zu einem höher organisirten Krebsgebilde, zu Medullarkrebs, in Form vasculöser blutender Wucherungen, welche alsbald verjauchen, und ein von einem wallartig vorspringenden, speckig-markigen Rande umschlossenes Geschwür hinterlassen. (Rokitansky.)

Der Medullarkrebs kommt, ausser seinem secundären Erscheinen in der Metamorphose des Faserkrebses, primitiv in verschiedener Form im Magen vor: a. als weiche, ja selbst flüssige milchige Mark-Infiltration des erectilen Gewebes, zu dem die Schleimhaut über den andern normalen Hautschichten entartete; b. als speckig-markige Entartung des submucösen Zellstratums in einer grössern Strecke; c. als knotige Geschwülste zwischen den Magenhäuten, und auch hier zumeist im submucösen Zellstoffe. Er zeichnet sich auch hier durch seine Entwickelung zu umfänglichen Massen, seine rasche Metamorphose mit Vascularität und Wucherung aus.

Der areolare Krebs hat als Entartung der Schleimhaut und des submucösen Zellstoffs die ihm im Allgemeinen zukommenden Charaktere. Diese verschiedenen Krebsformen kommen keineswegs immer isolirt, sondern häufig in verschiedener Combination vor; insbesondere aber sieht man im Stadium der Metamorphose öfters eine consecutive Combination der Art, dass das fibröse Krebsgewebe die Basis bildet, die sich zum areolaren Krebse entwickelt, aus dessen Zellen endlich an der Peripherie der Medullarkrebs in Form erectiler Wucherungen hervorwächst. (Rokitansky.)

Meistens erkrankt der Magen primitiv, und von ihm aus verbreitet sich die krebsige Entartung auf benachbarte Gebilde; sehr selten findet der umgekehrte Fall statt.

Der hauptsächlichste Sitz des Krebses, und zwar zunächst des fibrösen und areolaren bei ihrem primitiven Erscheinen am Magen, ist der Pylorus, meist ziemlich gleichförmig in seinem ganzen Kreisumfange. Von hier aus breitet sich die Entartung besonders längs der kleinern Curvatur auf den Pylorusmagen,

in manchen seltnern Fällen über den ganzen Magen dergestalt aus, dass der Blindsack zuletzt degenerirt, oder aber gewöhnlich, wenn auch in einem beschränkten Umfange, frei bleibt. Selten ist die Cardiamündung der Sitz krebsiger Entartung. Merkwürdig ist der Umstand, dass der Pyloruskrebs sich genau am Pförtnerringe begränzt, nie auf das Duodenum übergreift, während jener an der Cardia, wenn er nicht eben vom Oesophagus herabkömmt, sich immer über ein namhaftes Stück des Oesophagus ausbreitet. (Rokitansky.)

In der Regel ist der skirrhöse Pylorus, durch Verwachsung mit benachbarten Organen, fixirt und kann den Ort nicht verändern. Zuweilen aber bleibt der entartete Pylorus frei, und sinkt, in Folge seiner Gewichtszunahme, in eine tiefere Bauchregion, selbst bis an die Symphysis herab, wo er als eine harte, nach allen Richtungen verschiebbare Geschwulst leicht verkannt wird.

Je nach der Massenzunahme, der Verdickung der Wandungen des Pyloruskanals ergeben sich mehr oder weniger beträchtliche S t e n o s e n desselben, wobei er überdies nicht selten durch knotige Protuberanzen, ungleichförmiges Schrumpfen der Gewebe und Knickung der Wandungen, verschiedne flache oder winklige Biegungen erleidet. Die Stenose hat, je stärker sie ist, und je mehr sich die krebsige Entartung auf den Pylorus beschränkt, desto beträchtlichere, bisweilen ganz enorme Erweiterung des Magens mit mehr oder weniger auffallender Hypertrophie seiner Fleischhaut zur Folge. Beim Krebse der Cardia ist der Magen verengert, hingegen die Speiseröhre oberhalb der Entartung ausgedehnt.

Der Magenkrebs schleicht in der Regel unmerklich heran, und es ist sehr schwierig, auf den Beginn desselben zurückzugehen; zuweilen hat er schon grosse Fortschritte gemacht, ehe er sich durch irgend eine krankhafte Erscheinung zu erkennen gibt. Als Prodrome der sich entwickelnden Degeneration beobachtet man in vielen Fällen: unregelmässigen Appetit, Widerwillen gegen fette Speisen, langsame Verdauung, vermehrte Speichelabsonderung, Gefühl von Schwere oder Spannung im Epigastrium, häufig wiederkehrendes, manchmal geruchloses, meistens aber stinkendes oder scharfes Aufstossen u. s. w. Alle diese Zufälle unterscheiden sich von denen einer gewöhnlichen Dyspepsie fast gar nicht, oder höchstens dadurch, dass

sie mit einer ungewöhnlich starken Abspannung und Schwäche verbunden zu sein pflegen. Erbrechen ist im Anfange ziemlich selten; nur des Morgens, so lange sie nüchtern sind, erbrechen die Kranken bisweilen eine nicht unbeträchtliche Quantität einer wässrigen, schleimigen, fadenziehenden Flüssigkeit, worauf sie sich den Tag über oft wieder relativ wohl befinden. In einzelnen Fällen spürt der Kranke bei leerem Magen eine Art von angenehmem Kitzel im Epigastrium. Nach und nach stellt sich mehr oder minder heftiger Schmerz ein, der anfänglich intermittirend ist und sich nur auf die Magengegend beschränkt, später aber anhaltend wird und vom Magen aus nach der Speiseröhre, dem Rücken, den Hypochondrien oder den Weichen sich erstreckt. In der Regel wird der Schmerz durch äussern Druck oder durch den Genuss von Speisen gesteigert; zuweilen erreicht er aber auch ohne alle Veranlassung eine solche Höhe, dass die Kranken unter dem kläglichsten Jammergeschrei sich auf der Erde herumwälzen. Dass der Schmerz immer lanzinirend sei, wie viele Schriftsteller behauptet haben, wird von Andral bestritten; in einzelnen Fällen soll er sogar ganz fehlen können. Mit der Zunahme des Schmerzes pflegt, nicht nur nach reichlichen, sondern auch nach sparsamen Mahlzeiten und in gewissen Zwischenräumen nach denselben, mehr oder minder häufiges Erbrechen einzutreten, durch welches die Speisen, gemischt mit einem klebrigen Schleime, entleert werden, worauf denn der Schmerz gewöhnlich bedeutend nachlässt. Nicht ungewöhnlich ist ein Gefühl von Trockenheit und Zusammenschnürung im Schlunde (viel permanenter als beim *globus hystericus*). Der Leib ist verstopft, und zwar um so mehr, je häufiger sich das Erbrechen einstellt, und muss meistens durch Abführmittel offen erhalten werden; nach der Stuhlentleerung tritt, sowie nach dem Erbrechen eine temporäre Erleichterung ein. Die Beschaffenheit der Zunge ist, ungeachtet die Digestionsorgane bedeutend gestört sind, fast ganz normal, zuweilen ist sie jedoch schlaff und welk, und in einigen Fällen hat man die Papillen an der Basis sehr entwickelt gefunden. Die Harnentleerung ist oft spärlich, die Haut trocken, pergamentartig, die Hauttemperatur vermindert. Bei der Betastung der Oberbauchgegend entdeckt man häufig eine bald bewegliche und unter den Bauchdecken verschiebbare, bald unbewegliche, mit den Bauchbedeckungen oder mit andern Organen verwachsene Geschwulst von ver-

schiedner Grösse, von glatter oder unebner Fläche, die entweder empfindlich gegen Druck ist, oder nicht. Wenn der Krebs an der obern Magenmündung, oder an der kleinen Curvatur seinen Sitz hat (Ferrus), oder sich nur gegen die innere Magenhöhlung zu entwickelt (Andral), so ist keine Geschwulst zu bemerken; dagegen lässt sie sich oft schon durch das Gesicht erkennen, wenn der Sitz des Krebses am Pylorus oder an der grossen Curvatur ist. Meistens ist es dem Kranken sehr beschwerlich, sich auf die Seite hinzubeugen, die von der Geschwulst am weitesten entfernt ist, weil die gereizten Eingeweide bei dieser Lage durch die schwere Geschwulst übermässig gezerrt werden. Im weitern Verlaufe der Affection nehmen die oben angegebenen Zufälle, die im Anfange zuweilen Wochen und selbst Monate lange Intermissionen zeigen, immer mehr an Intensität zu, und werden endlich permanent. Appetit ist zuweilen noch vorhanden, aber der Kranke scheut sich, ihn zu befriedigen, weil seine Leiden dadurch bedeutend zunehmen. Auch das Erbrechen verschafft keine Erleichterung mehr, wie dies im Anfange der Fall war, sondern vermehrt den Schmerz. Die grossen Leiden des Kranken werden durch die anhaltende Schlaflosigkeit noch mehr gesteigert, und sind auf seinem Gesichte deutlich ausgeprägt. Dieses letztere wird (wie die Franzosen es nennen) eine „*Face grippée*“ und ist nicht selten durch eine hinzutretende dunkle Färbung der Haut wahrhaft Schrecken erregend. Am quälendsten für die Kranken ist das Erbrechen, das meistens durch die geringste Quantität von Speisen hervorgerufen wird. Bemerkenswerth ist hierbei, dass der Magen eine gewisse Auswahl zu treffen scheint, indem er von gleichzeitig genossenen Speisen einige ausbricht, andere aber bei sich behält. Zuweilen wird auch die am Tage vorher genossene Nahrung ausgebrochen, die zuletzt genommene hingegen gehörig verdaut. Mit den Speisen werden gewöhnlich Flüssigkeiten, die wie Kaffeegrund, uncoagulirtes Blut u. s. w. aussehen, zugleich ausgebrochen. Der Athem des Kranken hat einen fauligen Geruch und ist ihm sowol wie seiner Umgebung Ekel erregend. Hydropische Anschwellungen verbergen zuweilen die ausserordentliche Abmagerung, und nicht selten bildet sich allgemeine Wassersucht aus; es tritt hektisches Fieber hinzu und die abgemagerten Kranken werden durch dasselbe vollends aufgerieben. Die Schwäche wird endlich so gross, dass selbst das Erbrechen auf-

hört, und der Kranke sanft sein Leben beschliesst. Zuweilen gehen dem Tode Delirien vorher.

Je nach dem Sitze des Carcinoms in dieser oder jener Gegend des Magens, erleidet das Krankheitsbild mannichfache Modificationen.

Wenn der Krebs den Magengrund einnimmt, so ist häufig im Epigastrium eine harte Geschwulst wahrzunehmen, und das Erbrechen tritt in ziemlich unbestimmten Intervallen ein. Die Kranken zehren ungemein frühzeitig ab, weil die Verdauung bei Verhärtung des Magengrundes fast ganz unmöglich gemacht wird.

Beim Krebs der Cardia werden die Schmerzen vorzüglich im obern Theile der Herzgrube und im Rücken empfunden. Die Kranken haben oft die Empfindung, als ob die verschluckten Nahrungsmittel an dieser Stelle fest sitzen blieben, worauf sie denn sogleich wieder ausgeworfen werden. Im Anfange gelingt es bisweilen nach kürzerer oder längerer Zeit und unter bedeutendem Schmerze den Bissen gewaltsam in den Magen zu pressen. Bei weiter vorgerücktem Leiden werden aber die Speisen sogleich oder kurze Zeit ($\frac{1}{2}$—$\frac{1}{4}$ Stunde) nach dem Hinabschlucken ziemlich oder ganz unverändert regurgitirt; doch riechen sie meist sauer und sind mit Schleim und zuweilen mit einer käseartigen Masse vermischt. Eine Geschwulst in der Oberbauchgegend ist nicht wahrzunehmen; die in die Speiseröhre eingebrachte Schlundsonde gelangt bis zur Cardia, dringt aber selten in diese ein; beim Zurückziehen findet man an ihrer Spitze Blut und Eiter. Viele Kranke vermögen zuletzt keinen Tropfen mehr in den Magen hinabzubringen. Der letztere kann in Folge der grossen Beschränkung seiner Functionen sehr verkleinert und zusammengezogen werden. Diese Form des Magenkrebses ist es auch, welche besonders gern mit consensuellen Herzsymptomen verbunden auftritt.

Beim Krebs des Pylorus geht das Schlingen der Speisen leicht vor sich, das Erbrechen erfolgt oft erst mehrere Stunden und selbst mehrere Tage nach der Mahlzeit, und die erbrochenen Speisen sind mehr oder minder verdaut. Durch den matten Wiederhall des Magens vor dem Erbrechen überzeugt man sich, dass er mit andern Stoffen, als mit Gas angefüllt ist. Bei der Betastung findet man meistens eine unregelmässige, ungleiche, mehr oder minder runde Masse in der Gegend des Pylorus. Wenn sie einen beträchtlichen Umfang erreicht hat, so erhält

man beim Percutiren unter der Leber Mattheit und Widerstand gegen den Finger. Zuweilen findet man die Geschwulst an dem Nabel, oder unterhalb desselben, oder selbst etwas nach links. Der Magen hat dann eine wahre Lageveränderung durch das Gewicht der Geschwulst erlitten. Bald stösst die Geschwulst an die Leber, bald ist sie von ihr getrennt, wovon man sich durch die Palpation und die Percussion, die einen hellen Wiederhall zwischen der Leber und der Geschwulst ergibt, überzeugt. Mit der krebshaften Verengerung des Pylorus ist in der Regel auch Erweiterung der Magenhöhle verbunden. Gelbsucht und wirkliches Leberleiden gesellen sich am leichtesten zu dieser Form des Magenkrebses.

Der Magenkrebs besteht in der Mehrzahl der Fälle allein im Organismus; zuweilen aber ist er in Combination mit Krebs der Leber, des Darms, besonders des Rectums, des Uterus, der Ovarien u. s. w. vorhanden.

Die Diagnose des Magenkrebses ist äusserst schwierig, da die Hauptsymptome desselben auch bei andern Krankheiten vorkommen. Aus dem Erbrechen und der Qualität der erbrochenen Massen allein kann man die Krankheit nicht erkennen, da viele Fälle von chronischem Erbrechen, durch welches ähnliche (schwarze, kaffeesatzähnliche) Massen entleert wurden, bekannt sind, in denen kein Krebs des Magens vorhanden war. Die Verdauungsbeschwerden und die örtliche Schmerzhaftigkeit haben gar nichts Charakteristisches. Das Vorhandensein der Geschwulst ist noch unter allen Zeichen des Magenkrebses das am wenigsten zweideutige, jedoch auch keineswegs ganz zuverlässig. Man hât bei Leichenöffnungen sowol den Pylorus als auch andre Stellen des Magens krebshaft entartet gefunden, obschon man im Verlaufe der Krankheit keine Geschwulst wahrnehmen konnte. Andrerseits können manche andre im Unterleibe befindliche Geschwülste sehr leicht mit Skirrhus des Magens verwechselt werden. Was die allgemeinen Symptome betrifft, die in der sympathischen Beziehung oder in der Störung der Chymification oder in der Erschöpfung ihre Quelle haben, so sind sie, wie Andral bemerkt, ebenso wenig pathognomonisch als die örtlichen Erscheinungen, und können ebenso gut bei verschiednen andern Magenaffectionen vorkommen. Die Diagnose wird daher in der Mehrzahl der Fälle immer mehr oder weniger ungewiss bleiben, und erst nach

dem Tode die Krankheit mit Bestimmtheit erkannt werden können. Die Erfahrung hat gelehrt, dass bei wirklichem Skirrhus des Magens alle Symptome desselben fehlen können, und dass andrerseits bei der Gegenwart der sogenannten charakteristischen Erscheinungen der Magen in seinen Geweben ganz gesund sein kann. Zu den Krankheiten, welche am leichtesten zu Verwechselung Veranlassung geben, gehören: chronische Gastritis, Ulceration des Magens, Geschwülste der Leber, des Netzes, des Pancreas u. s. w. Einen beginnenden Magenskirrhus könnte man sogar für einfache Dyspepsie oder Kardialgie halten. Einzelne Symptome können hier niemals entscheiden. Es wird immer eine gründliche Erforschung aller anamnestischen Momente, eine genaue Beachtung des Habitus und des Lebensalters des Kranken, und eine gehörige Würdigung der Ursachen, der Aufeinanderfolge und Andauer der Symptome, und der Wirkungen der bereits angewandten Mittel nöthig sein, wenn man, wenigstens mit einiger Wahrscheinlichkeit, die wahre Natur des Uebels erkennen will.

Dauer und Ausgänge. Der Magenkrebs hat einen äusserst langsamen Verlauf; in weniger als 6 Monaten ist er fast niemals beendet, meistens aber dauert er Jahre lang. Der Ausgang ist immer unglücklich. Meistens erfolgt der Tod durch Marasmus und Erschöpfung, unter Erscheinungen der reinen Hectica, bei ungetrübtem Bewusstsein. Durch einige Nebenumstände kann der Eintritt des Todes beschleunigt werden, z. B. wenn ein bedeutendes Blutgefäss angefressen wird, oder wenn eine unmittelbare Communication zwischen dem Magen und dem *Colon transversum* sich bildet, oder wenn der durchbohrte Magen die in seiner Höhle enthaltnen Stoffe in die Unterleibshöhle ausfliessen lässt; das Letztere geschieht jedoch im Ganzen sehr selten, da in der Regel der Magen mit den benachbarten Organen durch eine adhäsive Entzündung schon verbunden ist, noch ehe Perforation erfolgt. In einzelnen Fällen, besonders beim Krebs des Pylorus mit Zerstörung der pylorischen Klappe, reibt eine nicht zu stillende Diarrhöe die Kräfte des Kranken schneller auf, als es in Folge der Ausbreitung der örtlichen Zerstörungen sonst der Fall gewesen wäre. Der schauerlichste Tod ist derjenige, der beim *Scirrhus cardiae* eintritt; diese Mündung schliesst sich, lässt keine Nahrungsstoffe mehr passiren, sie werden im Augenblick, nachdem sie genossen worden sind, wieder

ausgeworfen, und die Qual des nicht zu stillenden Hungers raubt dem Kranken alle Kräfte.

Aetiologie. Der Magenkrebs kommt häufiger bei Männern als bei Frauen, und in der Regel erst im reifern Alter vor. Verschiedene Krankheitsverhältnisse, namentlich solche, welche auf Metastasen beruhen, oder die von Retentionen ausgehen, können mit ihm im Causalnexus stehen. Man beschuldigt in dieser Hinsicht die unzeitige Unterdrückung von intermittirenden Fiebern durch tonische Mittel, die Beseitigung von habituell gewordnen Fussgeschwüren, die unvorsichtige Vertreibung von herpetischen und vorzüglich von psorischen Ausschlagsformen, die plötzliche Sistirung eines Hämorrhoidalflusses u. s. w. Einige Schriftsteller sprechen von einer erblichen Disposition, die sich schon in der frühen Jugend durch das Verlangen nach sauren Dingen und durch öfteres Sodbrennen verrathen soll. Zu den Gelegenheitsursachen des Magenkrebses gehören: deprimirende Affecte (während der ersten französischen Revolution, und namentlich zur Zeit der Schreckensregierung, kamen in Frankreich viele Fälle von Magenkrebs vor), der Missbrauch spirituöser Getränke, wiederholte Brech- und drastische Purgirmittel, der anhaltende Gebrauch ätherischer Oele, scharfer Säuren, metallischer Medicamente (namentlich des Bleies) u. s. w. Mechanische Verletzungen mögen bisweilen als Gelegenheitsursachen wirken, jedoch spricht die verhältnissmässige Seltenheit des Magenkrebses bei Frauen keineswegs dafür, dass anhaltender Druck auf das Epigastrium eine häufige Ursache der in Rede stehenden Affection sei. Chardel bemerkt mit Recht, dass die am häufigsten befallenen Theile des Magens, die Cardia und der Pylorus, gerade vermöge ihrer Lage weniger der Einwirkung einer äussern Gewalt ausgesetzt seien, als andere Theile dieses Organs.

Bei der, leider immer erfolglosen, Behandlung des Magenkrebses muss der Arzt zunächst die Ursachen der Krankheit zu ermitteln und wenn es irgend möglich ist, zu entfernen suchen. Jede Irritation des Magens muss vermieden, und daher die Lebensweise des Kranken auf das Sorgfältigste geordnet werden. Der Kranke darf keine festen Speisen geniessen, sondern muss sich mit guten und nahrhaften, aber nicht gewürzten Brühen begnügen. Arrow-Root, Sago u. dgl. sind, da sie nähren ohne zu reizen, passende Nahrungsmittel. Wenn der Kranke Milch verträgt, so kann sie ihm gestattet werden; sollte sie Säure er-

zeugen, so vermische man sie mit $\frac{1}{3}$ Kalkwasser. Zuweilen wird Eselinnenmilch vertragen, während alle andern Nahrungsmittel ausgebrochen werden, Spirituosa sind schädlich. Von Wichtigkeit ist es, die Mahlzeiten immer nur zu bestimmten Stunden zu halten; Unregelmässigkeit vermehrt die Reizbarkeit des Magens. Sind unverkennbare Zeichen localer Gefässreizung vorhanden, klagt der Kranke über grosse Schwere und Schmerzhaftigkeit im Epigastrium, so sind Blutegel passend. Zuweilen kann es gerathen sein, diese am Rückgrate, in der Gegend des ersten Lendenwirbels, wo der Kranke nicht selten Schmerzen empfindet, zu appliciren. Allgemeine Blutentleerungen schaden. Klagt der Kranke über Verstopfung, so sind, da auch die mildesten Abführmittel selten vertragen werden, Klystire zu empfehlen. Der Gebrauch der Narcotica darf nicht bis zum letzten Stadium, wo er ganz unerlässlich ist, verschoben, sondern muss schon früher angerathen werden; Belladonna, Blausäure und Cicuta sind bei dieser Krankheit die gebräuchlichsten Mittel, weniger scheint das Opium zu nützen; in Verbindung mit Kalomel soll es jedoch in mehrern Fällen mit Erfolg angewendet worden sein. Einige ziehen die Morphiumsalze vor, weil sie sehr beruhigen und dabei örtlich wenig reizen. Bei vorhandener Säure kann man mit den narkotischen Mitteln absorbirende verbinden. Zuweilen verschafft die Application eines Opiumpflasters oder eines Pflasters aus extr. belladonn. und cicut. mit etwas Kampher auf die *regio epigastrica* temporäre Erleichterung; in manchen Fällen wird der Schmerz durch narkotische Klystire oder durch endermatische Anwendung des Morphiums gemildert. Das Erbrechen suche man durch Brausepulver oder Selterserwasser zu stillen. Bricht der Kranke alle Nahrungsmittel aus, so muss er durch Klystire aus sehr gallertreichen Fleischbrühen, denen man mehrere Eidotter zusetzt, ernährt werden; auch stärkende Bäder kann man zur Fristung des Lebens anwenden.

5) *Carcinoma tubi intestinalis, der Darmkrebs.*

Wie im Magen, so kommen auch im Darmkanal das *Carcinoma fibrosum*, *medullare* und *alveolare*, und zwar entweder isolirt, oder in verschiedener Combination vor. Der Dickdarm ist beinahe ausschliesslich der Sitz krebsiger Entartung. Am Dünn-

darm erscheint der Krebs nur in höchst seltnen Fällen primitiv; fast immer erkrankt dieser secundär, nachdem er eine Adhäsion mittelst peritonäalen Exsudats mit einem krebsigen Dickdarmstücke eingegangen. Jedoch macht hier die überhaupt nicht selten acute und ausgebreitete medullare Krebscachexie eine Ausnahme, indem sie bisweilen eine markige, weisse oder pigmentirte Infiltration der Dünndarmschleimhaut und des submucösen Zellstoffs an der Stelle der Peyer'schen Plexus setzt. (Rokitansky.)

Der Krebs erscheint am Darme entweder als ein den Kreisumfang des Darms mit unbeträchtlicher Breite umfassender Ringwulst, und bedingt die eigentliche ringförmige Strictur (dies ist in der Regel die primitive Erkrankungsform des Darms), oder der Darm entartet von benachbarten Organen von einer Seite her meist in einer beträchtlichern Längenstrecke auf secundäre Weise. Es kann sich jedoch im letztern Falle die krebsige Entartung allmälich über den ganzen Kreisumfang des Darms erstrecken; so wie andrerseits im ersten Falle die ursprünglich ringförmige Strictur sich über ein grösseres Darmstück nach auf- und abwärts ausbreiten kann.

Die ringförmige Strictur ist in der Regel die bedeutendere; sie kann während fortbestehender Crudität des Aftergebildes dahin gedeihen, dass sie kaum noch einer Federspule den Durchgang gestattet. Bei der seitlichen Entartung wird zwar das Darmlumen durch das in die Darmhöhle hineinragende Aftergebilde bisweilen auch sehr beengt, aber dafür dehnt sich meist der bis dahin gesund gebliebene Abschnitt der Darmwand aus, und man findet das Darmlumen selbst dann, wenn die Entartung sich über den ganzen Kreisumfang des Darms erstreckt hat, nicht selten über das Normale erweitert. (Rokitansky.)

Die entartete und verengte Darmportion ist häufig durch Verwachsung mit benachbarten Organen fixirt, zuweilen aber frei, sodass sie den Ort verändern kann. Im letztern Falle sinkt sie, vermöge ihrer Schwere, nach einem tiefern Bauchraum hinab, und kann hier zur Irrung in der Diagnose bezüglich des Sitzes der Entartung auf ähnliche Weise Veranlassung geben, wie der in die Nabel- oder hypogastrische Bauchgegend hinabgesunkene skirrhöse Pylorus. Die Dislocation setzt der Fortbewegung der Darmcontenta besonders dann ein Hinderniss, wenn die verengte Darmstelle dabei aus der Axe eines ge-

streckten oder flach gebogenen Cylinders in den Winkel einer spitzen Krümmung fällt, wie dies bei den Senkungen stricturirter Portionen am Quergrimmdarm, an den Flexuren des Dickdarmtractus der Fall ist. (Rokitansky.)

Durch Uebergang des Krebses in Erweichung und Verjauchung kann wieder einige Wegsamkeit des Darms hergestellt werden. In manchen Fällen entsteht in Folge ulceröser Durchbohrung eine meist mehrfache Communication zwischen dem Darm oberhalb der Strictur und jenem unterhalb derselben, oder es bildet sich bei ulceröser Destruction in einer andern Richtung ein widernatürlicher After.

Das Darmrohr über dem entarteten Stücke ist auf verschiedene Länge in einem Zustande von Erweiterung activen Charakters, d. h. mit Hypertrophie seiner Fleischhaut. (Rokitansky.)

Der Krebs des Darms schleicht, wie der des Magens, meistens unmerklich heran. Die Kranken leiden an Stuhlverstopfung, die immer hartnäckiger wird, und haben nicht selten die deutliche Empfindung, als ob Darmkoth und Darmgas an einer bestimmten Stelle ein Hinderniss fänden, sich daselbst anhäuften und schmerzhafte Ausdehnung zur Folge hätten. Der Schmerz nimmt besonders kurze Zeit vor erfolgenden Ausleerungen an Heftigkeit zu, setzt sich in das Kreuzbein und in die Hüften fort, und lässt auch den Oberkörper nicht ganz frei; kommt es endlich zur Ausleerung, so bewirkt diese grosse Erleichterung. Der Abgang ist gewöhnlich sparsam, die Kothmassen sind nicht selten schmächtig, plattgedrückt, gewunden oder gedreht, wol auch in blutigen Schleim oder Eiter gehüllt. Bei grosser Ausdehnung der Geschwulst tritt nicht selten tödtliche Verstopfung ein, ehe der Krebs in Erweichung und Verjauchung übergegangen ist. Der Erweichungsprocess wird häufig durch jauchige, colliquative und tenesmodische Durchfälle angekündigt. Zu den angegebenen Zufällen gesellen sich verschiedenartige Digestionsstörungen, Appetitlosigkeit, Erbrechen, cachektisches Aussehen, Abmagerung, hypochondrische Stimmung u. s. w. In manchen Fällen fühlt man an der einen oder der andern Stelle des Unterleibes eine umschriebene, harte, schmerzhafte Geschwulst, welche einen matten Percussionston gibt,' während der Anhäufung von Fäces an Ausdehnung zunimmt, nach ihrer Entleerung aber kleiner erscheint.

Die **Diagnose** ist immer, selbst in den Fällen, in denen eine

Geschwulst durch die Integumente hindurch gefühlt werden kann, sehr schwierig, und eine Verwechselung mit andern Krankheiten leicht möglich.

Dauer und Ausgänge. Immer ist der Verlauf langwierig und der Ausgang tödtlich. Der Tod erfolgt entweder unter den Erscheinungen des Marasmus und der *Febris hectica*, oder die Kranken sterben plötzlich unter den Symptomen des Ileus.

Aetiologie. Der Darmkrebs kommt fast nur im reifern Alter, und zwar entweder völlig isolirt, oder gleichzeitig mit Krebs der Leber, der Lymphdrüsen, der Knochen u. s. w. vor.

An eine Heilung dieses furchtbaren Uebels ist nicht zu denken, höchstens kann man durch eine vorsichtige, reizlose Ernährung den raschen Fortgang der Krankheit etwas hemmen. Die unerträglichen Schmerzen müssen durch den innerlichen Gebrauch des Opiums gelindert, entzündliche Zufälle durch Application von Blutegeln beseitigt werden. Sollte das carcinomatöse Geschwür durch Klystire erreichbar sein, so kann man, immer nur zu wenigen Unzen, Milch und Kalkwasser verdünnt, oder ölige Flüssigkeiten mit Kirschlorbeerwasser oder Opium injiciren lassen, und zugleich erweichend-narkotische Fomentationen anrathen.

6) *Carcinoma intestini recti, der Mastdarmkrebs.*

Unter allen Theilen des Darmkanals wird der Mastdarm am häufigsten von Krebs befallen, der alle die oben angegebenen anatomischen Charaktere darbietet. Nach Rokitansky zeichnen sich hier aber besonders aus:

a. Die aus dem Gewebe der Schleimhaut sich entwickelnden erectilen Geschwülste mit meist medullarkrebsiger Infiltration, in Form von breit oder gestielt aufsitzendem Fungus. Ihr gewöhnlicher Sitz ist das Anfangsstück des Rectum, etwa 3 — 4 Zoll über dem Orificium, und zwar dessen hintere Wand; nur ausnahmsweise kommen dergleichen Excrescenzen nahe der Aftermündung oder unmittelbar über den Sphincteren vor.

b. Der ringförmige Mastdarmskirrhus mit Strictur. Er kommt fast ausschliesslich im obern Theile, besonders an der Uebergangsstelle des *S romanum* in das Rectum vor. Die Strictur ist selten frei, sondern meistens seitlich an das Promontorium fest angelöthet und, ungeachtet ihres hohen Sitzes, zufolge ihres

Herabgedrängtwerdens durch die oberhalb sich anhäufenden Darmcontenta, dem eingebrachten Finger leicht zugänglich.

c. Die skirrhöse Degeneration des Rectums in einer grössern Strecke, ja selbst des ganzen Rectums, als primitive Skirrhescenz seines submucösen Zellstoffs, die meist bald durch die ganze Muscularis auf die Zellscheide des Darms und sofort auf das Zell- und Fettgewebe der Beckenhöhle, die hintere Vaginalwand und selbst den Uterus hinübergreift, oder aber in einem der letztgenannten Gebilde ursprünglich auftritt, und den Mastdarm erst secundär in Anspruch nimmt. In diesem Falle sitzt das Rectum fest, es ist an das Kreuzbein seiner ganzen Länge nach angelöthet, andrerseits mit dem Scheidenkanale verschmolzen; sein Lumen ist hierbei in verschiedenem Grade, bisweilen kaum verengt, seine Innenfläche uneben, höckerig, hart, oder aber mit weichen, blutenden fungösen Wucherungen besetzt, der After, zumal wenn die Entartung bis an die Sphincteren hinabreicht, offenstehend, ausgestülpt, mit varicösen Hämorrhoidalvenen besetzt; selbst das Perinäum erscheint alsdann mehr oder weniger angeschwollen, hervorgedrängt, härtlich, und diese Resistenz erstreckt sich zuweilen auch auf die Hinterbacken.

Die durch den Mastdarmkrebs veranlassten Zufälle sind im Anfange meistens ziemlich unbedeutend. Es ist gewöhnlich nur eine oft mehrere Tage dauernde Stuhlverstopfung und ein mehr oder minder belästigendes Jucken im Mastdarme vorhanden. Später stellt sich ein täglich zunehmender Drang zum Stuhl ein, nach dessen Befriedigung dennoch das Gefühl zurückbleibt, als sei der Darm noch nicht vollständig entleert und als stecke etwas ihn Reizendes darin. Dabei vermehrte Wärme, Brennen, flüchtige Stiche, Druck und Schwere im After und Kreuzbein. Der Stuhlgang ist erschwert und mit Schmerzen verknüpft, die sich zuweilen bis in die Lenden hineinziehen. Die Excremente sind manchmal steinhart und olivenförmig; häufig sind sie breit gedrückt, bandartig, oder von äusserst schmalem Durchmesser. Bisweilen ist das zuerst Abgehende ungemein hart, das später Entleerte weich und selbst breiig. Ist die durch skirrhöse Verdickung erzeugte Verengerung sehr bedeutend, so geht zuletzt gar kein Koth mehr ab, sondern nur ein scharfer Darmschleim oder eine breiig-flockige, gelbliche Materie. Im weitern Verlaufe werden die Schmerzen immer heftiger und anhaltender; sie rufen das Gefühl hervor, als ginge ein glühendes Eisen

durch den Mastdarm. Es zeigt sich ein beständiger Abgang von scharfer, stinkender Jauche aus dem After, und zuweilen treten mehr oder minder bedeutende Mastdarmblutungen ein. Zu diesen Symptomen gesellen sich: Verdauungsstörungen, Blähungen, Aufgetriebenheit des Unterleibs, besonders des linken Colon, Trockenheit der Zunge und des Schlundes, Neigung zum Erbrechen, Magen- und Blasenkrampf, die carcinomatöse Cachexie mit der charakteristischen Physiognomie, Oedem der Genitalien, Ascites, hektisches Fieber. Sehr gewöhnlich erfolgt vor dem Ende der Krankheit geschwürig-carcinomatöse Perforation des Uterus, und bei Männern Durchbohrung der Harnblase. Bei dem höchsten Grade der Zerstörung stellen Mastdarm, Vagina, Uterus und Harnblase eine einzige cloakenartige Höhle dar. Untersucht man den Mastdarm mittelst des Fingers oder Speculums, so findet man die eine oder die andere der oben angegebenen Degenerationen.

Die Diagnose ist, namentlich im Anfange der Krankheit, nicht immer leicht, und eine Verwechselung der nur callösen Verhärtung mit der wirklich skirrhösen wohl möglich. Howship hält eigenthümlichen schneidenden Schmerz oder das beständige Gefühl von brennender Hitze für das deutlichste Kennzeichen der letztern. Brodie erzählt jedoch einen Fall, in welchem der Schmerz ganz fehlte. Im weitern Verlaufe der Krankheit können der spezifisch riechende Ausfluss, das sehr früh sich einstellende Allgemeinleiden und die cachektische Färbung als diagnostische Merkmale der skirrhösen Entartung betrachtet werden. Alte verhärtete Hämorrhoidalknoten, die übrigens unter ungünstigen Umständen auch skirrhös werden können, unterscheiden sich von skirrhösen Tuberkeln durch ihre gelbröthliche Farbe, ihre glatte, gleichförmige Oberfläche, ihre halb elastische Consistenz und (bei mangelnder Entzündung) durch ihre völlige Unempfindlichkeit.

Dauer und Ausgänge. Der Verlauf der Krankheit ist in der Regel ziemlich langwierig, der Ausgang immer ungünstig. Meistens werden die Kranken durch das hektische Fieber aufgerieben; zuweilen entsteht Perforation und tödtlicher Erguss in die Bauchhöhle. Bei vollständiger Obliteration des Mastdarms sterben die Kranken oft sehr rasch unter den Symptomen des Ileus.

Aetiologie. Die bösartigen Degenerationen des Mastdarms

kommen fast nur bei ältern Subjecten, die in der Regel auch noch an andern Organen, namentlich an der Leber, leiden, vor. Bei Weibern fällt die Entwickelung des Uebels häufig mit dem Aufhören der Menstruation zusammen.

An eine erfolgreiche Behandlung dieses furchtbaren Uebels ist nicht zu denken; der Arzt wird immer nur darauf beschränkt sein, durch die innerliche und äusserliche Anwendung narkotischer Mittel die Schmerzen zu mildern, und durch ölige Purganzen, sowie durch Einspritzungen erweichender Flüssigkeiten die kranke Stelle vor dem Reize harter Excremente zu wahren. Von der Exstirpation der entarteten Theile ist schon deshalb nichts zu erwarten, weil man sich selten oder niemals von dem Umfange der Degeneration genau unterrichten kann.

7) *Carcinoma hepatis, der Krebs der Leber.*

Die Leber hat eine sehr grosse Disposition für die Ablagerung der Krebsmaterie, und man beobachtet daher den Krebs sehr häufig in derselben. Nach Rokitansky zeigt sich der Leberkrebs in 4 verschiedenen Arten:

1) Der areolare Krebs, welcher äusserst selten ist.

2) Das *Carcinoma fasciculatum* kommt ziemlich oft vor, wird aber leicht für Medullarkrebs gehalten, zumal beide nicht selten neben einander bestehen. Es bildet Massen von Haselnuss- bis Faustgrösse, die in einem zartzelligen Bette lagern, im Allgemeinen rund, aber uneben und gelappt, von verschiedner Consistenz, blasser gelbröthlicher Farbe und meist glasähnlicher Durchsichtigkeit sind. Es ist gewöhnlich in ziemlich grosser Anzahl vorhanden, verursacht gleich dem Medullarkrebse rundliche Protuberanzen des Eingeweides, sowie Volums- und Gewichtszunahme desselben.

3) Der medullare Krebs ist der häufigste; er zeigt sich in Form von gesonderten Massen, oder in das Leberparenchym infiltrirt.

Die gesonderten Massen erscheinen als Knoten, deren Gestalt vorherrschend die sphärische ist, wobei jedoch die Oberfläche nicht selten eine drusige oder leicht gelappte Beschaffenheit darbietet. Diejenigen von ihnen, die sich in der peripherischen Schicht des Eingeweides entwickelt haben, und somit an das Peritonäum stossen, bekommen eine Abplattung oder

selbst eine nabelförmige Vertiefung, die öfter nahe an den centralen Kern des Aftergebildes reicht. Das Peritonäum innerhalb dieser Vertiefung zeigt sich trübe, und bekleidet dieselbe öfter in Form einer dichten Platte, was man gemeinhin für eine knorplige Verdickung desselben ansieht, während es eine homologe krebsige Degeneration desselben und des subserösen Gewebes ist. Der Medullarkrebs ist oft nur hirsekorngross, kann aber die Grösse einer Faust und selbst die eines Kindeskopfs erreichen; er erscheint bald ganz vereinzelt, bald in grösserer Menge; bei vielen und grossen Aftergebilden fliessen häufig zwei und mehrere in eins zusammen. Bald kommen sie in der peripherischen Schicht, bald in der Tiefe des Eingeweides, am häufigsten im rechten Lappen vor. Der Consistenz nach gleichen sie entweder derbem Specke, und sind dann von mattweisser Farbe und ohne Spur von Blutgefässen, geben bei stärkerm Drucke eine aus den Maschen eines sehr gedrängten faserigen Gerüstes sich ergiessende rahmähnliche Flüssigkeit in geringer Menge von sich, und lassen sich meist sehr schwer von dem an sie stossenden Lebergewebe losschälen; oder sie stellen die eigentliche Enkephaloidenmasse dar, sind in verschiedenem Grade gefässreich, und daher grau-, gelb-, braunröthlich, in hohem Grade schwellbar, geben beim Drucke eine grosse Menge einer dünnen, milchigen Flüssigkeit von sich, die in den Räumen eines äusserst leicht zerreisslichen zartfaserigen Gerüstes enthalten ist, und lassen sich leicht aus der Lebersubstanz als rundliche Geschwülste losschälen.

Die **Infiltration** hat kleinere oder grössere Abschnitte des Eingeweides inne, ist nie genau begränzt, sondern geht allmälich in das normale Gewebe über. Das krankhafte Parenchym enthält immer obliterirte und obsolete Blut- und Gallengefässe, die in ihm untergehen. Der infiltrirte Medullarkrebs kommt selten ohne den knotigen vor.

Je zahlreicher und grösser die Knoten, je ausgebreiteter die Infiltration, um so mehr gewinnt die Leber ein monströses Volumen und Gewicht. Der nicht krebsige Theil des Eingeweides zeigt in der Regel eine muskatnussartige und fettige Degeneration. Sehr selten geht der medullare Leberkrebs in Verjauchung über, indem er bei seiner gewöhnlich excedirenden Vegetation meistens schon früher durch allgemeine Cachexie und Erschöpfung tödtet.

4) Das *Carcinoma melanodes* kommt gleichfalls entweder als Infiltration oder in gesonderten Massen vor. Es bietet in Bezug der relativen Menge seiner Elementarmoleküle mit jenen des reinen Medullarkrebses ganz vorzüglich hier in der Leber die mannichfaltigsten Combinationsgrade und Formen dar.

Von den an das Peritonäum dringenden Leberkrebsen gehen sehr häufig Bauchfellentzündungen aus, in Folge deren man die Leber mittelst zelligen, zellig-fibrösen Gewebes an die Umgebungen angeheftet findet. (Rokitansky.)

Der charakteristischen Symptome entbehrt der Leberkrebs. Diejenigen, welche von verschiedenen Autoren ihm zugeschrieben werden (lancinirende Schmerzen, höckerige Beschaffenheit des hervorragenden Lebertheils, Appetitlosigkeit, Flatulenz, hartnäckige Stuhlverstopfung, mehr oder minder heftiges Erbrechen, Gelbsucht u. s. w.) sind einerseits nicht immer vorhanden, und kommen andrerseits bei den verschiedenartigsten Structurveränderungen des Organes vor. Die Diagnose ist daher immer sehr schwierig und unsicher. Am meisten begründet wird sie noch durch die Complication der eben angegebenen Erscheinungen mit den Zeichen der Krebsdyscrasie, sowie dadurch, dass der Kranke zugleich an einer äusserlichen krebsigen Affection leidet oder früher daran gelitten hat.

Dauer und Ausgänge. Der Verlauf ist gewöhnlich sehr langwierig, immer aber der endliche Ausgang der Tod, der durch allgemeine Cachexie und Erschöpfung, durch Hydrops, zuweilen durch erschöpfende Blutungen in die Bauchhöhle, oder durch consecutive Peritonitis herbeigeführt wird.

Aetiologie. Der Leberkrebs kommt meistens nur im vorgerückten Alter, und häufiger beim männlichen als beim weiblichen Geschlechte vor. Er ist seltner ein primäres und ausschliesslich in der Leber vorkommendes, als ein secundäres Uebel, das bald von benachbarten Organen aus (dem Magen, dem Pancreas u. s. w.) auf die Leber sich verbreitet, bald in Folge einer allgemein vorhandenen Infection sich entwickelt. Zuweilen entsteht nach Ausrottung von äussern Krebsen der Leberkrebs sehr rasch, und gewöhnlich gleichzeitig mit Lungenkrebs. (Rokitansky.)

Wäre die Diagnose auch nicht so unsicher, als sie es in der That ist, so würde für den unglücklichen Kranken doch kein andrer Gewinn daraus erwachsen, als der, dass er mit den bei

chronischen Leberaffectionen so beliebten auflösenden Mitteln, Mineralwässern u. s. w. verschont würde. Jeder umsichtige Arzt wird einsehen, dass ein eingreifendes Verfahren hier nur verderblich werden kann, und sich deshalb darauf beschränken, durch Anordnung eines zweckmässigen Regimens einen möglichst langsamen Verlauf der Krankheit zu erzielen.

8) *Carcinoma lienis, der Milzkrebs.*

Der Milzkrebs kommt äusserst selten und immer nur mit Krebs in andern Organen combinirt vor.

9) *Carcinoma pancreatis, der Krebs der Bauchspeicheldrüse.*

Im Pancreas kommt sowol *Carcinoma fibrosum* als *medullare* vor; die Entartung kann die ganze Drüse einnehmen, oder sich nur auf einen Theil derselben beschränken. Selten ist der Krebs des Pancreas ein primärer; meistens erkrankt dasselbe von benachbarten Organen, namentlich vom Magen aus, secundär. Geht der Krebs in Erweichung über, so findet gewöhnlich Perforation in die hintere Wand des Magens, seltner in das Duodenum statt.

Rahn schildert den Verlauf des Uebels auf folgende Weise. Der Kranke erleidet Monate, ja Jahre lang Beschwerden im Unterleibe, die stetig sind, auch durch Digestiva, Laxantia und Stomachica nicht gehoben werden, sondern hartnäckig fortdauern, oder, wenn sie für einige Zeit gemildert wurden, regelmässig wieder zurückkehren. In der epigastrischen Gegend ist ein dumpfer, anfänglich nicht sehr bedeutender Schmerz vorhanden, der nach der Mahlzeit an Intensität zunimmt, nach Erbrechen und bei leerem Magen schwächer empfunden wird; oft gesellt sich dazu ein Gefühl von Schwere, besonders wenn der Kranke aufrecht geht und steht. Allmälich nehmen die früher nur unbedeutenden Abdominalbeschwerden, die kaum auf ein organisches Leiden schliessen lassen, immer mehr zu; der bisher gute Appetit fängt an vermindert zu werden. Ekel, eine grosse Beklemmung und Angst, Brennen im Magen, Aufblähung des Unterleibs, Verstopfung u. s. w. kommen immer häufiger, oder werden immer beschwerlicher. Bei zunehmender Erschöpfung

und Abmagerung verschwindet endlich der Appetit gänzlich, das Brennen im Magen erreicht eine bedeutende Höhe, es findet öfteres Aufstossen einer scharfen Flüssigkeit statt, auch wird eine ungewöhnliche Menge von Speichel ausgespieen. Endlich entsteht Erbrechen, das anfangs nur von Zeit zu Zeit sich einfindet, aber immer häufiger wiederkehrt, ohne Anstrengung erfolgt, oft für den Augenblick erleichternd wirkt, und das, nebst den unverdauten Nahrungsmitteln, eine scharfe, schleimige, speichelartige Materie entleert. In manchen Fällen wird in der Gegend zwischen Nabel und schwertförmigem Fortsatze eine harte, umschriebene, zuweilen faustgrosse Geschwulst gefühlt, die mehr oder weniger schmerzhaft ist, und sich bald mehr nach dem Nabel, bald mehr nach dem rechten oder linken Hypochondrium hin erstreckt. Man kann diese Geschwulst am besten wahrnehmen, wenn der Kranke bei der Untersuchung nüchtern ist, und sich auf Hände und Kniee stützt. Zuweilen fühlt der Kranke das verhärtete Pancreas wie einen schweren Körper, der beim Bücken sich nach vorn zu senken scheint. Geht der Krebs in Erweichung über, so wird die Magengegend äusserst empfindlich; zuweilen erreicht der vom Epigastrium nach dem Rücken sich verbreitende Schmerz eine solche Höhe, dass Zukkungen und Ohnmachten entstehen. Die indifferentesten Flüssigkeiten, selbst nur theelöffelweise genossen, erregen sogleich die quälende Empfindung von Hitze im Magen. Zugleich wird das Erbrechen immer heftiger, das Erbrochene jauchig, dunkelfarbig, oder es kommt zum Blutbrechen; nicht selten tritt auch ein ähnlich beschaffener Durchfall ein. Viele Kranke leiden an Herzklopfen, öfterem Frösteln, befinden sich immer in einer trüben Stimmung, sind zum Zorne geneigt, oder sehr ängstlich und gegen die Aussenwelt apathisch. Gegen Ende des Lebens wird die Abmagerung meistens sehr bedeutend, und der Kranke befindet sich in dem Zustande ausgebildeter Cachexie und höchster Erschöpfung.

Diagnose. Die meisten der hier angegebenen Symptome haben, wie man leicht einsieht, wenig Charakteristisches; sie kommen den verschiedenartigsten Abdominalaffectionen zu. Das wichtigste Zeichen, die Geschwulst, ist häufig, wegen der tiefen Lage des Pancreas und wegen der flatulenten Auftreibung des Unterleibes, äusserlich gar nicht wahrzunehmen; auch kann sie, selbst wenn sie gefühlt werden sollte, sehr leicht falsch gedeutet

und andern Organen zugeschrieben werden. Die Diagnose ist daher immer sehr schwierig, und zwar um so mehr, als die krebsige Entartung des Pancreas häufig mit ähnlicher Krankheit anderer Eingeweide verbunden ist. Nicht selten stirbt der Kranke, ohne dass man die Natur des Leidens auch nur irgend geahnt hätte.

Dauer und Ausgänge. Die Krankheit zieht sich oft viele Jahre hin, endet aber immer tödtlich. Der Kranke wird entweder durch hektisches Fieber langsam aufgerieben, oder der Tod erfolgt plötzlich unter Blutbrechen, durch die geschwürige Perforation des Magens.

Aetiologie. Der Pancreaskrebs kommt gleichfalls nur bei schon bejahrten Individuen vor. Als Gelegenheitsursachen werden angegeben: unmässiger Genuss der Spirituosa, Missbrauch der Mercurial- und der drastischen Mittel, zu starkes Tabakrauchen, besonders wenn damit die Gewohnheit, beständig auszuspeien, verbunden ist, das Kauen des Tabaks u. s. w.

Die Behandlung kann nur eine palliative, symptomatische sein.

10) *Carcinoma renum, der Nierenkrebs.*

In den Nieren kommt das *Carcinoma medullare* ziemlich oft vor, während das *Carc. alveolare* und *hyalinum* höchst selten sind. Der Medullarkrebs erscheint entweder in Form mehr oder weniger zahlreicher, discreter, runder, umschriebener, erbsen- bis hühnereigrosser, derber oder lockerer (encephaloider), weisser oder in verschiedenem Grade pigmentirter (Melanose) Massen (und dies ist in der Regel bei sehr wuchernder, allgemeiner Krebsproduction, somit beim secundären Krebsleiden der Niere der Fall); oder er erscheint primitiv als ein Krebsknoten, der mit theilweiser Infiltration und Entartung des anstossenden Gewebes, mehr oder weniger rasch zu kinds- und mannskopfgrossen rundlichen, knolligen Massen heranwächst, nach aussen hin seine fibröse Hülle durchbricht, auf das Peritonäum, die Lymphdrüsen des *plexus lumbalis*, die Beinhaut und den Bandapparat der Bauchwirbel übergreift, sich dadurch fixirt, nach innen zu in die Höhle der Nierenkelche und Becken, der Renalvenen und der *vena cava* hineinwuchert, und dieselben obstruirt. Dieser

Krebs bleibt bei seiner excedirenden Vegetation gewöhnlich auch immer der Heerd der Krebscachexie und der einzige Krebs im Organismus, jedoch sieht man nicht selten in seiner Nachbarschaft, wie namentlich auf dem Peritonäum, auf der *pleura diaphragmatica* der kranken Seite, in der Leber selbstständige knotige Krebsproductionen. Von Wichtigkeit ist die Combination mit Medullarkrebs des Hodens derselben Seite; meistens entstehen beide zugleich, oder es entwickelt sich der Nierenkrebs bald nach jenem des Hodens. (Rokitansky.)

Die Symptome dieser Affection sind sehr dunkel. Heftige Schmerzen und eine sehr ungleich und hart anzufühlende Geschwulst in der Nierengegend, der Abgang eines blutigen, stinkenden, jauchigen Harns, in welchem sich zuweilen Stückchen der krebshaften Niere zeigen, das eigenthümliche carcinomatöse Colorit und bedeutende Abmagerung sind diejenigen Zeichen, die noch am ersten auf das Vorhandensein des Nierenkrebses schliessen lassen, zumal bei gleichartiger Erkrankung benachbarter Theile. Es können jedoch, wie die Erfahrung gezeigt hat, mehrere dieser Zeichen, namentlich die auf die Urinabsonderung bezüglichen, fehlen und dennoch Krebsgeschwülste in den Nieren vorhanden sein. Naumann beobachtete einen Fall, wo ein, freilich nicht sehr bedeutender, Medullarkrebs der einen Niere bei einem Lungenphthisiker durch gar kein Symptom seine Gegenwart verrathen hatte.

Der Nierenkrebs kommt zwar meistens bei schon bejahrten Individuen, zuweilen jedoch auch in der zartesten Jugend vor. Rokitansky fand ihn bei einem fünfjährigen Kinde.

Die Krankheit ist immer unheilbar, und die Behandlung muss sich darauf beschränken, die lästigen Symptome zu mildern, und alles fern zu halten, was die Harnorgane reizen könnte.

11) *Carcinoma vesicae urinariae, der Krebs der Harnblase.*

Selten findet man in der Blase das *Carcinoma fibrosum*, häufiger das *Carcin. medullare*, am häufigsten weiche, aus einem plattrundlichen Stiele sich zottig oder blumenkohlartig entwickelnde, vasculöse, meist blauröthliche, äusserst leicht blutende Vegetationen, die sich aus der Schleimhaut und dem

submucösen Zellstratum mit einem zarten Faserzuge erheben, zu einem äusserst zarthäutigen Gewebe entfalten, in welchem eine weissliche, weisslich-röthliche, sehr lockere encephaloide Substanz wuchert. Sie stehen auf der innern Fläche der Blase entweder vereinzelt, oder aber in Gruppen nebeneinander, drängen und ballen sich endlich zu einer grossen, sehr lockern, succulenten, rundlichen Masse, einem Fungus, zusammen, der einen grossen Theil des Blasenraumes ausfüllt. Ihr vorzüglichster Sitz ist der Blasenhals, der Blasengrund, besonders das Trigonum und die Umgebung der Einmündungen der Ureteren. Sie bedingen, je entwickelter sie sind, zufolge ihrer bedeutenden Vascularität, desto beträchtlichere Blutungen in ihr Gewebe und in die Blasenhöhle, Cachexie und Erschöpfung; bisweilen findet man sie entzündet, von Exsudat bekleidet und durchfilzt, jauchend. Häufiger als primitiv erkrankt die Harnblase auf eine consecutive Weise von benachbarten Organen, namentlich dem Uterus und dem Mastdarm, aus. (Rokitansky.)

Der Blasenkrebs manifestirt sich durch fressende, nagende, lancinirende, in den Penis, die Hoden, Schenkel, die Kreuzgegend sich verbreitende Schmerzen, womit vielfache Beeinträchtigung der Harnausleerung verbunden ist. Der gewöhnlich mit Anstrengung und Schmerz gelassene, zuweilen jedoch auch unwillkürlich abfliessende Urin ist meistens sehr übelriechend, mehr oder weniger mit schwarzem Blute und nicht selten mit Fragmenten abgestossener Krebsmassen gemischt. Zuweilen treten so bedeutende Blutungen ein, dass sie unmittelbar den Tod zur Folge haben. Gewöhnlich findet man die Drüsen in der Leistengegend angeschwollen. Die allgemeinen Symptome sind die der carcinomatösen Cachexie, strohfarbnes, wachsgelbes Colorit, Marasmus, hektisches Fieber.

Diagnose. Verwechselung mit Blasensteinen wird man durch sorgfältiges, oft wiederholtes Katheterisiren, sowie durch Beachtung der allgemeinen Krebszufälle meistens vermeiden können.

Ausgänge. Die Kranken werden entweder durch das hektische Fieber aufgerieben, oder sterben an secundärer Peritonitis, in Folge einer Perforation der Blase. Zuweilen, besonders bei sehr grosser Erschwerung der Harnexcretion, erfolgt der Tod schon in einer sehr frühen Periode, ehe noch der Erweichungsprocess begonnen hat.

Aetiologie. Der Blasenkrebs soll am häufigsten bei alten Säufern und ausschweifenden Leuten vorkommen; zuweilen findet man ihn auch bei Individuen, die längere Zeit am Blasenstein gelitten haben.

Die Behandlung kann nur eine palliative sein.

Vom Krebs der Zunge, der Parotis, der Mamma, des Hodens u. s. w. wird in andern Theilen dieses Werks die Rede sein.

Zehnte Abtheilung.

Entozoen.

Unter dem allgemeinen Namen „Entozoen" begreift man diejenigen lebendigen Wesen, welche sich innerhalb anderer lebendiger Wesen erzeugen und entwickeln. Sie sind von den Ektozoen zu unterscheiden, d. h. denjenigen lebendigen Wesen, welche zwar auch im thierischen Körper vorkommen, die aber von aussen hineingebracht worden sind.

Im Allgemeinen ist die Gestalt der Entozoen eine dreifache, cylindrisch, band- und blasenförmig. Ihre Organisation ist sehr verschiedenartig; bei einigen findet man nichts als eine parenchymatöse Masse ohne deutliche Höhle, ohne bestimmte Organe; andere bieten eine einfache Blase voll Wasser dar; noch andere hingegen besitzen ein deutliches Muskelsystem, einen vollständigen Darmkanal, einen entwickelten Zeugungsapparat mit Getrenntheit der Geschlechter, Spuren eines Kreislaufs und, wie es scheint, selbst Zeichen eines Nervensystems.

Die verschiedenen Organe des Körpers werden von bestimmten Arten von Entozoen bewohnt, und es pflegt hierin ein festes Gesetz stattzufinden. So hausen der Spulwurm, der Bandwurm und der Kettenwurm im Dünndarme, der Peitschenwurm im Blinddarme, der Pfriemenschwanz im Mastdarme, der Fadenwurm in der Haut und im Zellgewebe unter derselben, die *Trichina spiralis* in den willkürlichen Muskeln, der Leberegel in der Leber, der Pallisadenwurm in den Nieren, der Blasenschwanz in dem Gehirn und seinen Häuten u. s. w. Ausnahmsweise trifft man jedoch diese Parasiten auch an andern Orten, als wo sie sich gewöhnlich aufhalten, entweder indem sie ursprünglich an solchen erzeugt werden, oder häufiger indem sie wandern, wie z. B. der Spulwurm in den Magen, die Speise-

röhre, den Schlund u. s. w., der Pfriemenschwanz in die Mutterscheide und Harnröhre.

Den praktischen Arzt interessiren am meisten die im Darmkanale erzeugten und hausenden Entozoen. Da von diesen weiter unten besonders die Rede sein wird, so sollen hier nur einige Bemerkungen über die blasenförmigen Entozoen, welche in allen Organen vorkommen können, Platz finden. Den grössten Theil des Körpers dieser Thierchen macht die Blase selbst aus, oder jenes zarte, durchscheinende, mit meist heller Flüssigkeit gefüllte Säckchen, welches wieder in einem andern, dem bewohnten Organe angehörigen, eingeschlossen ist. Höchst unbedeutend ist, dem Umfange nach, der übrige Körper, der in jenes Säckchen ausläuft, oder an dasselbe angesetzt ist, und zwar hat jeder entweder seine eigene Blase, oder mehrere der sogenannten Köpfe bewohnen eine gemeinschaftlich. (*Monokephalokysten* und *Polykephalokysten.*) Zum Theil sind an ihnen kleine kreisförmig zusammengestellte Haken und Saugmündungen nachgewiesen, theils sind sie aber nur von der Grösse der Sand- oder Mohnkörner, und dann lassen sich keine bestimmte Organe an ihnen nachweisen. Gefässe, bestimmte Eingeweide oder Geschlechtsorgane sind an ihnen nicht zu bemerken. Ihr Leben ist an das der Thiere gebunden, in denen sie vorkommen, und in bereits erkalteten Leichen findet man sie todt.

Gemeinhin nimmt man drei Gattungen von Blasenwürmern an, nämlich:

1) *Cysticercus*, wozu die vollkommensten gehören, mit rundlichem oder etwas plattem Körper, der in eine Schwanzblase endigt, und mit vier Saugmündungen am Kopfe.

2) *Coenurus;* der Körper ist länglich, mehr cylindrisch, wie bei den vorigen gerunzelt, die Blase mehrern Würmern gemeinschaftlich angehörig; vier Saugmündungen.

3) *Echinococcus*; hier sitzen die kleinen punktförmigen Würmer in Menge an der innern Fläche der Blase.

Bei dem Menschen kommen nur zwei Species dieser Gattungen vor, nämlich der *Cysticercus cellulosus* (Blasenschwanz des Zellgewebes und der *Echinococcus hominis* (der Hülsenwurm).

Der *Cysticercus cellulosus* wird, wie schon sein Name andeutet, mit wenigen Ausnahmen, immer nur im Zellgewebe der Organe, in dem Zellgewebe zwischen den einzelnen Muskel-

schichten, aber auch in den Gefässnetzen des Gehirns, sowie im Gehirn selbst angetroffen. Er hat die Grösse einer Bohne, ist meist elliptisch, nur selten kugelig, und besteht aus einer zarten, mit Serum gefüllten Blase, in der man das zurückgezogene Kopfende als einen dunkeln Körper entdeckt. Streckt der Wurm den Kopf aus, so geschieht dies, wie bei den Fühlhörnern der Schnecken, durch Herausstülpung. Ist letztere vollkommen geschehen, so erscheint der wirkliche Kopf mit seinen 4 Saugmündungen fast viereckig, zwischen denen ein konisches, mit doppeltem Hakenkranze besetztes Rüsselchen hervorragt. Der Hals ist kurz und schmaler als der Kopf, aber auch schmaler als der vom Halse nach der Schwanzblase hin sich erstreckende Körper. Der aus der Blase völlig hervorgetretene Wurmtheil ist oft so lang als die erstere selbst, bisweilen auch länger.

Die andere Species, der *Echinococcus hominis*, erreicht die Grösse einer Wallnuss, ja selbst die einer Faust, und wird grösstentheils nur in den Organen des reproductiven Lebens beobachtet. Auf der innern Fläche der Blase sitzen die zahlreichen, sand- oder hirsekorngrossen Würmchen, deren jedes, mit bewaffnetem Auge betrachtet, am Kopf einen einfachen Hakenkranz und Saugnäpfe zeigt.

Die sogenannten Akephalokysten werden von einigen Beobachtern (Laennec, Bremser) gleichfalls für wahrhaft belebte thierische Wesen gehalten, während andere sie nur als leblose, krankhafte Productionen verschiedener Art betrachten. Wären sie wirklich Entozoen, so gehören sie doch jedenfalls zu den einfachsten und unvollkommensten derselben.

Die Zufälle, welche die sogenannten belebten Hydatiden (*vermes vesiculares*) hervorrufen, sind im Ganzen ziemlich dunkel. Dass die Würmer direct, z. B. durch Nahrungsnahme und Bewegung, sollten schaden können, ist bei ihrer Kleinheit und Abgeschiedenheit wol nicht wahrscheinlich. Dagegen wird der ganze Process der Hydatidenbildung allerdings dem Organismus mancherlei Nachtheile bereiten können, theils durch die mit ihm gegebene Destruction selbst, durch Druck, sobald dadurch edle Theile in ihrer Function beeinträchtigt, oder überhaupt Säcke von bedeutendem Umfange gebildet werden, theils aber auch, insofern die Hydatiden durch ihre eigne Entartung zu Abscessbildung und mannichfachen Krankheiten und Verderbnissen Ver-

anlassung geben. Die Zeichen ihrer Gegenwart in innern Körpertheilen sind vielleicht nur die allgemeinen der gestörten Function, des Druckes, der Anwesenheit eines fremden Körpers.

Helminthiasis intestinalis, die Helminthen des Darmkanals.

Die im Darmkanale des Menschen vorkommenden Helminthen sind: der Spulwurm, der Springwurm, der Peitschenwurm und die beiden Arten des Bandwurms.

Der Spulwurm (*ascaris lumbricoides*) kommt am häufigsten, und zwar gewöhnlich im Dünn-, selten im Dickdarme vor. Seine naturhistorischen Charaktere sind: ein cylindrischer Körper von mehr oder weniger gesättigter, rosenrother Farbe, an beiden Enden verdünnt, etwas weniger am Schwanztheile, der Körper auf beiden Seiten gefurcht; den Kopf erkennt man an einem Eindruck, über dem drei Valveln sind. Die beiden Geschlechter sind getrennt; das männliche unterscheidet sich vom weiblichen durch einen umgebogenen Schwanz; ein doppelter Penis tritt zuweilen unmittelbar über dem Schwanzende auf der concaven Seite hervor. Die Zeugungsorgane des weiblichen Geschlechts sind weisse Gänge, die man durch die durchscheinende Hülle hindurch leicht erkennen kann; ihre Farbe sticht gegen die des Darmkanals ab, die bräunlich ist. Nach Cloquet sollen zwei weissliche Streifen, von denen man den einen auf der Bauch-, den andern auf der Rückenseite des Wurms bemerkt, Spuren eines Nervensystems und gewissermaassen als Ganglienstränge zu betrachten sein. Die gewöhnliche Länge des Spulwurms beträgt 6—15 Zoll, die Dicke 2—3 Linien.

Der Peitschenwurm (*trichocephalus dispar*) wohnt vorzüglich im Blinddarme, wo er gewöhnlich in grosser Anzahl vorkommt. Er ist dem vorigen ähnlich, aber nur $1\frac{1}{2}$—2 Zoll lang; sein oberes Ende ist, wie der Name anzeigt, weit dünner als das untere, und man kann daran kaum die äusserst kleine Mundöffnung erkennen. Der männliche unterscheidet sich von dem weiblichen Wurme durch die Krümmung seines untern Endes.

Der Spring- oder Madenwurm (*oxyuris vermicularis*) hält sich in der Regel nur im Mastdarm auf. Der männliche ist nur 1—$1\frac{1}{2}$, der weibliche 4—5 Linien lang. Sein unteres

Ende läuft spitzig zu und ist beim Weibchen gerade, beim Männchen spiralförmig gebogen.

Der langgegliederte Bandwurm (*taenia solium*) hat eine beträchtliche Länge; sein flacher Körper besteht aus einer Reihe von Gliedern; das vordere Ende ist sehr fein und läuft in einen viereckigen Kopf mit vier kleinen Saugepunkten aus, zwischen welchen man einen von einer Häkchenkrone umgebenen Mund unterscheidet. Am Seitenrande der Glieder, bald rechts bald links, sind Grübchen mit kleinen Oeffnungen, welche zu den Eiergängen führen. Er bewohnt den Dünndarm; zuweilen findet man mehrere Bandwürmer in dem nämlichen Körper beisammen.

Der breite Bandwurm (*bothryocephalus latus*) bietet dasselbe äussere Ansehen wie der vorige dar; nur ist er gewöhnlich weniger lang, aber breiter und seine Glieder sind kürzer. An seinem länglichen Kopfe sind weder Saugpunkte noch Häkcken, sondern zwei längliche Grübchen, welche die Stelle eines Mundes zu vertreten scheinen. Die zu den Eiergängen führenden Grübchen befinden sich in der Mitte jedes Gliedes. Er hat, wie der vorige, seinen Sitz in den dünnen Gedärmen und kommt in Deutschland nur selten, desto häufiger aber in der Schweiz, in Polen, Russland und einigen Gegenden Frankreichs vor.

Als Symptome, durch welche das Vorhandensein von Würmern im Darmkanale sich bekunden soll, werden angegeben: ein geschwollener, harter Unterleib; eine mit einer dunkeln, schleimigen, gleichsam fetten Materie belegte Zunge; mannichfache, wandernde, kolikartige, nagende, bohrende, kriechende Schmerzen im Unterleibe, die nicht durch Druck, aber bei leerem Magen oder durch Genuss von salzigen Speisen, Knoblauch u. s. w. zunehmen, hingegen durch Milch, Zuckerwasser u. dgl. beschwichtigt werden; eine bleiche Gesichtsfarbe mit blauen Ringen um die Augen, besonders des Morgens; ein häufiges Wechseln der Gesichtsfarbe, daher abwechselndes Erblassen und Erröthen; ein beständiges Jucken der Nase, öfteres Niesen und zuweilen auch Nasenbluten; erweiterte Pupillen und Schwäche des Gesichts, auch wol Schielen und Doppeltsehen; öfterer Schwindel, Kopfweh, selbst zuweilen Irrereden; Zusammenfliessen eines wässrigen Speichels im Munde und sehr übler Geruch aus diesem, besonders am Morgen bei noch leerem Magen; eine eigenthümliche krampfhafte Bewegung der Lippen; sehr unregelmässige,

sich schnell verändernde Esslust, bald Heisshunger, bald Ekel und Widerwillen gegen Speisen; fast beständiger Durst; unregelmässige Darmausleerungen, bald Verstopfung, bald Durchfall; häufiger Abgang eines wasserhellen, zuweilen aber auch auf eine eigene Art trüben milchigen Urins; Auffahren im Schlaf und Knirschen mit den Zähnen in ihm; ziehende Schmerzen in den Lenden, Schaamtheilen, im Mastdarm, häufiger Tenesmus und Jucken im letztern; Strangurie und Ischurie; Dyspnöe, Husten, Herzklopfen, Schluchzen; partielle und allgemeine Krämpfe; Launenhaftigkeit und plötzlich veränderte Gemüthsstimmung u. s. w. Zuweilen, namentlich bei sehr reizbaren Individuen, erhebt sich Fieber, das meistens den erethischen Charakter hat und durch Remissionen ausgezeichnet ist, die von dem Nachlasse der Irritation der Darmschleimhaut abhängen. Oft findet Alterniren zwischen der consensuellen Erregung des Nerven- und Gefässsystemes statt.

Die hier angegebenen Symptome, welche sich fast alle auf die Irritation der Darmschleimhaut und auf die hiervon herrührenden sympathischen Affectionen beziehen, sind, wie man leicht einsieht, keineswegs geeignet, über die Gegenwart von Darmwürmern Gewissheit zu geben, da sie durch die verschiedenartigsten Krankheitszustände veranlasst sein können. Das einzige sichre diagnostische Merkmal ist der wirkliche Abgang von Würmern, wenigstens von Stücken derselben, durch den Stuhlgang oder durch Erbrechen. Aus dem Abgehen von Würmern allein darf man jedoch auch noch nicht ohne Weiteres folgern, dass die vorhandenen Symptome durch sie allein hervorgerufen werden; die Würmer können lediglich eine ganz accidentelle Erscheinung sein, während der krankhafte Zustand der Schleimhaut die eigentliche Quelle für das Leiden bildet. Es würde z. B. ein sehr gefährlicher Irrthum sein, wenn man eine *febris meseraica*, bei der sich auch Würmer zeigen, für ein sogenanntes Wurmfieber halten und mit anthelminthischen Mitteln bekämpfen wollte. Nur dadurch, dass man sich nicht an die einzelnen Symptome, sondern an die Summe der Erscheinungen hält, wird man im Stande sein, den Krankheitszustand richtig zu würdigen.

Nicht minder unzuverlässig als die Wurmzufälle im Allgemeinen sind diejenigen Symptome, welche die Gegenwart bestimmter Wurmarten im Darmkanale bezeichnen sollen. Der **Peitschenwurm** verursacht gewöhnlich gar keine krankhaften Erschei-

nungen. Die Spulwürmer sollen sich besonders durch häufige, schnell befallende, schmerzhafte Empfindungen im Unterleibe, zumal um den Nabel herum, zu erkennen geben, und aufmerksame Kranke oft ihr Herumkriechen und Schnellen, wie von einer Feder, deutlich fühlen können. Unter den allgemeinen Zeichen scheinen häufiges Jucken der Nase, Zusammenlaufen von wässrigem Speichel im Munde, sehr übler Geruch aus diesem, bleiches Ansehen mit blauen Ringen um die Augen, trüber, oft milchiger Harn besonders durch diese Art hervorgebracht zu werden. — Die Madenwürmer offenbaren ihre Gegenwart durch ein sehr charakteristisches Jucken am After, welches gewöhnlich gegen Abend und beim Schlafengehen besonders heftig wird. Damit verbindet sich dann eine Art Tenesmus und ein beständiger Reiz zum Stuhlgang. Die Fäces sind meist mit einer Menge dieser kleinen fadenartigen Würmchen bedeckt. Bei Mädchen und Frauen gerathen sie bisweilen in die Scheide, und werden Ursache von Onanie und Leucorrhöe. Als Zeichen des Bandwurms werden gewöhnlich folgende angeführt: wellenförmige Bewegung in den Gedärmen, flüchtige Stiche in der Gegend des Magens, Empfindung von Schwere an einer bestimmten Stelle. Der Bauch wird oft sehr schnell aufgebläht, und es ist dabei, als wenn eine kalte Luft die Eingeweide durchzöge. Das Gesicht hat zuweilen eine Bleifarbe, die Esslust ist zuweilen ausserordentlich stark, wobei aber der Körper immer mehr abmagert. Es entstehen oft plötzliche Ohnmachten, Anfälle von Schwindel, allgemeines Zittern, Wanken der Füsse, Erbrechen, selbst bedeutende und dem epileptischen ähnliche Krämpfe und leichte Verstandesverwirrungen. Marc macht auf ein ihm von einem alten Arzte mitgetheiltes eigenthümliches Symptom des Bandwurms aufmerksam, in einem Gefühle von Spannung an der Wurzel der Nase bestehend, als wenn die Haut zu eng wäre und als ob die beiden Nasenflügel gewaltsam von einander zu treten strebten. Alle diese Zeichen sind jedoch sehr unsicher und haben nur einen geringen Werth; Gewissheit über die Gegenwart des Bandwurms gibt nur sein wiederholter Abgang in grössern oder kleinern Stücken.

Dauer und Ausgänge. Der Verlauf der Helminthiasis ist oft sehr langwierig, der Ausgang jedoch meistens günstig Die Heilung kommt, bei zweckmässiger Diät, häufig von selbst zu Stande, ohne dass die Kunst weiter eingreift. Bei Kindern

verschwindet die Affection in der Regel, wenn die Periode der Mannbarkeit eintritt und mit dem Hervortreten der Irritabilität im ganzen Organismus auch der Darmkanal an Energie gewinnt, und seinen Functionen mit normaler Kraft und Thätigkeit vorsteht. In manchen Fällen sollen die von Würmern herrührenden nervösen Symptome eine solche Selbstständigkeit annehmen, dass sie auch nach Entfernung der Parasiten noch längere Zeit fortdauern. Wird die Wurmkrankheit ganz vernachlässigt, so kann sie nach langem Siechthum durch Hektik und Wassersucht tödten, da die Verdauung und Chylification stets unvollkommen und gestört sind, und die Schleimhaut des Darmkanals immer gereizt wird. In seltnen Fällen erfolgt der Tod durch Convulsionen, oder durch Eindringen der Würmer in die Luftwege, oder unter den Symptomen des Ileus, wenn Wurmknäuel das Lumen des Darms verstopfen. Der alte Streit, ob Durchbohrungen des Darms durch die perforirende Kraft der Würmer (namentlich der Spulwürmer) entstehen können oder nicht, ist auch jetzt noch nicht entschieden. Die meisten Beobachter nehmen an, dass in den Fällen, in denen man Würmer aus Löchern des Darmkanals in die Bauchhöhle treten sah, eine Entzündung und Exulceration der Darmhäute vorhergegangen und der Wurm nur zufällig in die ohne seine Mitwirkung zu Stande gekommene Oeffnung gerathen sei. Gegen eine solche Annahme sprechen jedoch einige in neuester Zeit beobachtete Fälle, in denen man rings um die Oeffnung keine andere Spur von Entzündung, Verschwärung, Brand u. dgl. wahrnehmen konnte. Diese Fälle sind allerdings schwer zu erklären, wenn man annimmt, dass die Würmer den Darmkanal nicht durchbohren können, weil sie die nöthigen Bohrwerkzeuge nicht besitzen. Die Ansicht Mondière's, die Durchbohrung geschehe nicht durch Zernagung der Häute des Darms, sondern durch Auseinanderdrängen der ziemlich schlaffen Fasern mittelst des vordern der Erection fähigen Endes der Würmer, bedarf noch der Bestätigung durch fernere Beobachtungen.

Aetiologie. Es wird jetzt wol kaum noch bezweifelt, dass die Würmer ursprünglich in dem Organismus entstehen, und nicht von aussen her in denselben gebracht werden. Sie verdanken ihre Entstehung einer eigenthümlichen Modification der Lebensthätigkeit, die uns zur Zeit noch ganz unbekannt ist. Man kann ebenso wenig behaupten, dass die Würmererzeugung

durch einen gewissen Grad oder eine bestimmte Art von Irritation bedingt werde, als sie durch einen Schwächezustand des Darmkanals erklären; es findet hier eine qualitative Veränderung statt, deren eigentliches Wesen wir nicht kennen. Wir wissen nur so viel, dass sich die Würmer vorzüglich da bilden, wo die äussern auf den Organismus wirkenden Einflüsse von der Art sind, dass sie die normale Ernährung hemmen; es scheint, als wenn die organischen Theilchen nicht vollkommen assimilirt werden können und sich deshalb zu einem niedern Thiere gestalten. (Andral.) Ist einmal eine gewisse Menge von Würmern erzeugt, so können sie sich vermuthlich auf dem Wege der Fortpflanzung ins Unendliche vermehren, auch wenn die gewöhnlichen erzeugenden Ursachen nicht bestehen; wenigstens fliesst diese Ansicht nothwendig aus dem Vorhandensein von Zeugungsorganen bei diesen Thieren.

Würmer kommen in jedem Lebensalter vor. Man hat sie öfter im Fötus angetroffen. Im Säuglingsalter sind sie noch nicht häufig, allein schon mit dem Ablaufe des ersten Lebensjahres stellen sie sich häufiger ein, und werden nun immer zahlreicher bis zu beendigter zweiter Zahnperiode. Von da an nehmen sie an Häufigkeit ab, und werden im blühenden Alter auf das Minimum gebracht. Später nimmt die Disposition zur Wurmerzeugung wieder zu, und hie und da beobachtet man Greise, die bedeutend mit Würmern zu thun haben. Das weibliche Geschlecht ist mehr zu Würmern geneigt als das männliche. Spul- und Madenwürmer kommen in allen Altern vor, am häufigsten jedoch im kindlichen; die Bandwürmer sind vorzugsweise dem mittlern Alter eigen, ob sie gleich auch im vorgerückten und kindlichen nicht fehlen.

Zu den veranlassenden Ursachen der *Helminthiasis intestinalis* rechnet man insbesondre den anhaltenden Genuss zäher, schleimiger, fetter, mehliger, unverdaulicher Nahrungsmittel, den reichlichen Genuss des Zuckers und der Zuckerwaaren, eine sitzende, unthätige Lebensweise, sowie den Aufenthalt in feuchten, dumpfigen Wohnungen und sumpfigen Gegenden. Hieraus wird es auch erklärlich, wie Wurmkrankheiten in manchen Gegenden, z. B. in dem feuchten Holland endemisch sein können. Auch gewisse epidemische Einflüsse scheinen dem Vorkommen der Würmer günstig zu sein, sodass sie zu manchen Zeiten häufiger beobachtet werden. Am wenigsten weiss man bis jetzt über die

entfernten Ursachen des Bandwurms. Die Anlage zu demselben, sowie zu den Würmern überhaupt, scheint etwas Erbliches zu haben. Man sah die Glieder ganzer Familien, von den Grossältern bis auf die Enkel, am Bandwurm leiden; auch soll er gern bei Individuen vorkommen, welche früher an Tinea oder Krätze gelitten haben. In manchen Gegenden, z. B. in der Schweiz, ist er offenbar endemisch.

Die Prognose ist insofern nicht ungünstig, als durch die Helminthiasis nur äusserst selten unmittelbar der Tod herbeigeführt wird. Durch eine lange Dauer der Affection kann jedoch der Organismus in seiner Ernährung und Entwickelung gehindert, und dadurch der Grund zu wichtigen Störungen gelegt werden. Viel kommt in prognostischer Beziehung auf den Grad und die Complicationen der Krankheit, sowie auf die Constitution, das Alter und die Aussenverhältnisse des Kranken an. Zuweilen hält es sehr schwer, die Affection dauernd zu vertilgen. Je jünger das Individuum ist, desto eher sind Krämpfe und andere consensuelle Erscheinungen zu fürchten. Spulwürmer sind gewöhnlich am leichtesten abzutreiben; schwieriger ist die völlige Beseitigung der Madenwürmer; am seltensten aber gelingt die radicale Cur der Bandwürmer.

Die Behandlung der Würmer zerfällt in die palliative und radicale.

Die Palliativbehandlung findet statt, wenn die Würmer plötzlich bedeutende Zufälle, heftige Koliken, Zuckungen, Harnverhaltungen u. s. w. hervorbringen. Hier muss man sich auf eine schnelle Linderung der Beschwerden beschränken, da eine wirkliche Ausleerung der Würmer theils zu lange dauern würde, theils, wegen des damit immer verbundenen heftigen Reizes, selbst die Zufälle vermehren könnte. Eine Milderung der durch den Wurmreiz hervorgerufenen Zufälle bewirkt man theils durch einhüllende, vorzüglich ölige Mittel, theils durch die innere und äussere Anwendung krampfstillender Arzneien (Emulsionen mit extr. hyosc., op., asa foet., Klystire von Baldrian, Fomentationen, Kataplasmen, Einreibungen auf den Unterleib u. s. w.), wobei man jedoch auf die Beschaffenheit des Reizverhältnisses, auf Constitution, Idiosyncrasie u. s. w. des Kranken Rücksicht nehmen muss. Das grösste, am schnellsten wirkende und am leichtesten auf der Stelle herbeizuschaffende Beruhigungsmittel bei Würmern aller Art ist: die Milch; man lässt sie trinken oder

als Klystir appliciren. Auch die Kohlensäure (Brausepulver, kohlensaure Mineralwässer) leistet oft schnelle Hilfe. Heftiges, durch die Gegenwart von Würmern bedingtes, Erbrechen wird oft schnell durch kaltes Wasser oder durch das Verschlucken von kleinen Stückchen Eis gemildert. Rührt der Wurmreiz von einem Bandwurme her, so soll das schnellste Suppressionsmittel ein Löffel voll tra. absinth. sein.

Die Radicalcur bezweckt: 1) die im Darmkanal befindlichen Würmer zu entfernen, und 2) die Disposition der Verdauungsorgane, die ihre Erzeugung begünstigt, zu verbessern.

Der ersten Indication sucht man durch mannichfaltige Mittel zu genügen. Es werden entweder abführende Arzneien von entschiedner Wirksamkeit gereicht, um durch vermehrte Stuhlgänge die Würmer fortzuschaffen, oder es werden Mittel verordnet, die, ohne eine besondere abführende Wirkung, die Würmer idiosynkratisch angreifen, und durch ein qualitatives, bisher nicht genug erörtertes, Verhältniss tödten. An diese Mittel reihen sich noch manche andre, welche ohne erklärbare dynamische Einflüsse, blos auf mechanische Weise zu wirken scheinen.

Die Anwendung von Purgirmitteln (Ricinusöl, Kalomel, Jalape, Senna, Rhabarber, Aloë, Koloquinten, Scammonium, Gratiola, Krotonöl u. s. w.) hat ganz besonders den Zweck, die Schleimanhäufungen, welche die Wurmnester bilden, aus dem Körper zu entfernen, um so die Würmer, welche nicht zugleich damit entleert werden, der Einwirkung der Anthelminthica besser blos zu stellen. Sie dürfen jedoch nicht zu oft oder zu anhaltend in Gebrauch gezogen werden, weil sie sonst gerade das Uebel hervorrufen, das man zu beseitigen wünscht; sie reizen die Gedärme, bewirken dadurch eine vermehrte Schleimsecretion und schwächen die Verdauungskräfte.

Zu den auf die Idionsynkrasie der Würmer feindlich einwirkenden Arzneimitteln gehören besonders: sem. cinae, Valeriana, asa foet., Tabak, Tanacetum, Absinthium, rad. spigel. anthelminth., fucus helminthochortos, geoffroya surinamensis, ol. chenopod., sem. sabadill., Kampher, Kochsalz, extr. nuc. jugland., Knoblauch, rad. filic. mar., petrol., ol. terebinth., ol. Chabert., cort. rad. granat. u. s. w.

Zu den die Würmer mechanisch belästigenden Mitteln rechnet man: die Zinnfeile, das gepulverte Glas, die Holzkohle, die Hagebuttenkörner, die Haare des dolichos pruriens u. s. w.

Es ist zweckmässig, zuerst einige Zeit Anthelminthica allein und sodann erst dieselben in Verbindung mit Abführmitteln zu geben. Oft genügt ein einziges Anthelminthicum, oft ist es nöthig, mehrere mit einander zu verbinden. Man lässt die Mittel gewöhnlich des Morgens nüchtern gebrauchen, und auch den Kranken während der ganzen Cur eine sorgsame Diät führen und den Würmern widrige Speisen geniessen. Die Zeit des Vollmonds soll weniger als die des abnehmenden Mondes zur Cur geeignet sein.

Die Erfahrung hat gelehrt, dass einige von den Wurmmitteln gegen diese, andre wiederum gegen eine andre Art von Darmwürmern sich vorzugsweise wirksam zeigen; es ist daher nicht ganz gleichgültig, welches Mittel man in einem gegebnen Falle unter den bekannten Anthelminthicis auswählt.

Zur Vertreibung der Spulwürmer reichen zuweilen schon Abführmittel hin; zuweilen aber muss man mit diesen eines oder mehrere der oben angegebenen Anthelminthica verbinden. Von den vielen verschiedenen Mischungen, welche empfohlen worden sind, sollen hier nur folgende angegeben werden: ℞ sem. cin. plv. ʒjj rad. valerian. min. plv. ʒj rad. jalap. plv. ʒβ oxym. scill. q. s. ut f. elect. molle. S. dreistündlich 1 Theelöffel. (Störk.) ℞ sem. cin. rud. contus. ℥β rad. jalap. plv. ʒβ rad. valerian. min. plv. ʒjj kali sulph. depur. ʒjβ oxym. scill. q. s. ut f. elect. molle. S. Zwei bis drei Mal täglich 1 Theelöffel. (Bremser.) ℞ sacch. alb. ad consist. tabul. coct. ℥jj kalom. ʒj plv. rad. jalap. ʒjj plv. mac ℈jj m. f. l. a. rotul. pond. gr. jv. S. Früh und Abends 4—6 Stück zu nehmen. (Wendt.) ℞ rad. valerian. fol. senn., sem. cin. ā ℥β inf. aq. ferv. q. s. et stent in digest. leni cal. pr. ½ hor., colat. ℥v adde extr. aeth. cin. gr. xjj—xvjjj liq. anodyn. min. Hoffm. ℈j syr. mann. ℥j. S. Alle 1—2 Stunden ½—1 Esslöffel voll. (Schneider.) Zuweilen ist es zweckmässig, die Wirkung der innern Mittel durch Einreibungen von ol. absinth., tanacet., petrol., Cajeputöl u. dgl. in den Unterleib zu unterstützen. Carron de Villards wendet zu Einreibungen den Leberthran entweder unvermischt oder mit Aether oder Ammoniak verbunden an. Brera empfiehlt folgendes Pflaster: ℞ as. foet., empl. litharg., cer. flav. ā part. 1 galban. part. ½ f. l. a. empl. Wird durch die Gegenwart von Spulwürmern im Magen Würgen und Brechreiz hervorgerufen, so kann die Anwendung eines Brechmittels nöthig werden.

Gegen die im Mastdarm sich aufhaltenden Springwürmer wendet man die Mittel am zweckmässigsten in Klystirform an. Am gebräuchlichsten sind: Klystire von kaltem Wasser, mit oder ohne Essig, von Kochsalzauflösung, Kalkwasser mit Schleim, von einer Abkochung des Knoblauchs mit Milch, von einer Auflösung des Aloëextracts in Wasser, von Aufgüssen der Valeriana, Wurmsaamen, Absinthium u. s. w. Bei der Anwendung dieser Klystire darf der oft sehr gereizte Zustand des Mastdarms nicht unberücksichtigt bleiben. Die von Einigen empfohlenen Klystire von Tabakrauch dürfen wol nur bei Erwachsenen in Gebrauch gezogen werden. Zuweilen leistet ein Stuhlzäpfchen aus Speck gute Dienste. Manchmal bewirken heisse Milchdämpfe, die man vom Nachtstuhle aus an den Mastdarm gehen lässt, dass die Würmer haufenweise herausspringen. Um den Erfolg dauernder zu machen, wendet man gleichzeitig auch innerlich mehrere der oben angegebenen Anthelminthica an. Gegen das lästige Jucken am After empfiehlt Kopp folgende Salbe: ℞ kalom. ℈β ung. cer. ℥j ol. tanacet. gr. jv m. f. ung. DS. Jeden Abend eine Haselnuss gross in den Mastdarm einzubringen. Couveilhier fand in vielen Fällen gegen dieses Jucken das mehrere Tage wiederholte Bestreichen des Afters mit grauer Salbe sehr wirksam. Oft ist der durch die Ascariden im Darme erregte Reiz so heftig, dass er augenblicklich besänftigt werden muss; dies geschieht durch Klystire aus Milch, Stärkemehl oder Quittenschleim, denen man selbst einige Tropfen Laudanum hinzusetzen kann.

Um den Bandwurm abzutreiben, wendet man die stärkern Anthelminthica in verschiedenen Zusammensetzungen an. Wir können von den sehr zahlreichen Curmethoden hier nur einige anführen, die sich einen besondern Ruf erworben haben.

Nuffer'sche Methode. Der Kranke geniesst des Abends eine leichte Suppe, die aus 1½ Pfd. Wasser, 4—6 Loth frischer Butter und etwas Salz besteht, und nimmt, wenn am selbigen Tage keine Leibesöffnung vorhanden gewesen, noch vor Schlafengehen ein eröffnendes Klystir aus einer Abkochung der flor. malv. und hb. alth., der man etwas Kochsalz und 4 Loth Provenceröl zusetzt. Gleich am andern Morgen nimmt der Kranke das sogenannte Specificum, d. h. 2—3 Drachmen feingepulverte Farrenkrautwurzel in 4—6 ℥ aq. fl. til. Der hierauf erfolgende Ekel und die Neigung zum Erbrechen lassen sich oft durch das Kauen der eingemachten Citronen- oder Pommeranzenschalen

beseitigen. Wo jedoch das Pulver weggebrochen wird, muss es, sobald der Ekel vorüber ist, sogleich noch einmal aufs Neue in der angegebnen Quantität gereicht werden. Hat nun der Kranke dieses Pulver zwei Stunden bei sich behalten, so nimmt er einen drastischen Bolus, der aus 10 gr. Kalomel, ebenso viel Scammonium, 6 gr. Gutti und der confect. hyacinth. bereitet ist, und trinkt von Zeit zu Zeit eine Tasse leichten Thees, bis der Wurm abgeht. Dann nimmt er eine Tasse Fleischbrühe oder eine leichte Suppe, und hält eine mässige Mittagsmahlzeit. Sollte der Kranke den obigen Bolus nicht ganz bei sich behalten, so nimmt er nach 4 Stunden noch einige Drachmen bis zu einer Unze Saidschützer Bittersalz in heissem Wasser aufgelöst. Meistens geht der Wurm noch an demselben Tage ab, entweder in einen Knäuel zusammengewunden, oder er spinnt sich ab, in welchem Falle der Patient auf dem Nachtstuhle sitzen bleibt, an dem Wurme durchaus nicht zieht, von Zeit zu Zeit eine Tasse Thee oder noch etwas Bittersalz nimmt. Wenn der Wurm entweder gar nicht, oder nur stückweise abgeht, so wird gleich am folgenden Tage das ganze Verfahren wiederholt. Ein zartes Alter und grosse Reizbarkeit des Kranken machen oft eine Verminderung der Gabe, besonders in Bezug auf den drastischen Bolus, nothwendig.

Odier'sche Methode. Des Morgens 2—3 Drachmen Farrenkrautwurzelpulver und hierauf halbstündlich $1/2$ Unze Ricinusöl in einer Tasse Fleischbrühe, bis 3 Unzen Oel verbraucht sind.

Wawruch'sche Methode. Der Kranke bekommt 3 Tage hindurch nur Rindsuppen und ein decoct. tarax. et rad. cichor. mit ammon. mur. und syr. rhei; hierauf wird Ricinusöl abwechselnd mit rad. filic. mar. gegeben, von Zeit zu Zeit ein Klystir aus Kuhmilch mit Olivenöl applicirt, und endlich ein drastisches Purgans aus Kalomel und Gutti gereicht.

Hufeland lässt den Kranken, der sich nur von salzigen und scharfen Speisen nähren soll, alle Morgen nüchtern eine Abkochung von Knoblauch in Milch trinken, und drei Mal täglich einen Esslöffel voll Ricinusöl nehmen. Ausserdem nimmt der Kranke noch jeden Tag $1/2$ Unze limat. stanni in Rosenconserve, reibt den Bauch mehrmals mit Steinöl ein, und bekommt des Abends noch ein Milchklystir. Dieses Verfahren wird mehrere Wochen fortgesetzt. Geht das Kopfende nicht ab, so gibt man

die nämlichen Mittel zwei Tage in stärkern Gaben und insbesondere 2 — 4 Mal täglich 2 Esslöffel voll Ricinusöl in Verbindung mit plv. hb. gratiol. gr. vjjj. Ist auch dieses ohne Erfolg, alle 2 Stunden 30 Tropfen tinct. as. foet. volat. Zuletzt das Pyrmonter oder Driburger Mineralwasser alle Morgen wenigstens zu 2 — 3 Pfd. wochenlang fortgesetzt.

Bremser's Methode. Dieser zufolge beginnt die Cur mit der Störck'schen Wurmlatwerge, die der Kranke mehrere Tage hintereinander zu einem reichlichen Theelöffel voll täglich 2 — 3 Mal nimmt. Hierauf erhält er das ol. Chaberti, jeden Morgen und jeden Abend zu zwei Theelöffeln voll mit etwas Wasser, und kauet, um den Geruch des Oels los zu werden, eine Gewürznelke. Sollte das Oel, nüchtern genommen, Uebelkeiten machen, so gibt man es erst 2 Stunden nach dem Frühstück; verursacht es Brennen beim Urinlassen oder bei der Stuhlentleerung, so reicht man ein Glas Mandelmilch oder einen Esslöffel voll einer einfachen Oelemulsion. Hat der Kranke binnen 10 oder 12 Tagen $2\frac{1}{2}$ — 3 ℥ dieses Oels verbraucht, so gibt man ihm ein Abführmittel aus ℈j rad. jalap ʒß fol. senn. und ʒj kali sulph. in 3 Theile getheilt, sodass der Kranke stündlich einen Theil bis dahin nimmt, wo die Wirkung erfolgt. Hierauf wird wiederum das Wurmöl fortgesetzt. Bremser lässt davon nach und nach 4 — 5 Unzen nehmen, und in hartnäckigen Fällen selbst bis zu 7 Unzen. Eine besondere Diät schreibt er nicht vor, sondern untersagt nur die gröbern Mehlspeisen, die Hülsenfrüchte, fette Nahrungsmittel und alles, was den *status pituitosus* begünstigen könnte.

Peschier empfiehlt das aus der Farrenkrautwurzel durch Destillation im Sandbade gewonnene bräunliche Oel, welches er in Pillenform folgendermaassen verordnet: ℞ ol. filic. mar. gutt. xxxvj plv. rad. filic. mar., cons. ros. ā q. s. ut pil. No. xx. DS. Des Abends halbstündlich fünf Stück zu nehmen, bis sie verbraucht sind. Am andern Morgen wird ein leichtes Abführmittel genommen, worauf der Wurm unvermerkt mit dem ersten Stuhlgange abgehen soll.

Die Methode von Dr. Schmidt in Berlin besteht in Folgendem: Man lässt von Morgens 6 bis Abends 7 Uhr zweistündlich 2 Esslöffel (das erste Mal nüchtern) von folgender Mixtur nehmen, und schwarzen Kaffee mit vielem Zucker oder Syrup nachtrinken. ℞ rad. valerian. min. ʒvj fol. senn. ʒjj inf.

aq. c. ferv. q. s. ad colat. ℥vj cui adde natr. sulph. cryst. ʒjjj elaeosacch. tanacet. ʒjj syr. mann. ℥jj. Zum Mittagbrot eine dünne Mehlsuppe nebst einigen Stücken Häring mit der Häringsmilch, Abends um 8 Uhr einen Häringssalat (ohne Kartoffeln) mit gehacktem rohen Schinken, einer Zwiebel, recht vielem Oel und einer Portion Zucker. Zum Getränk den Tag über Zuckerwasser. Am folgenden Tage, von 6 Uhr Morgens an, folgende Pillen: ℞ as. foet. dep., extr. gramin. liquid. ā ʒjjj plv. gutti, plv. rad. rhei, plv. rad. jalap. ā ʒjj plv. rad. ipecac., plv. hb. digit., sulph. stib. aur. ā ℈β hydrr. mur. mit. ℈jj ol. tanacet., ol. anis. ā gutt. xv m. f. l. a. pil. pond. gr. jj consp. plv. sem. lycop. D. in vitro. S. Stündlich 6 Pillen mit einem Theelöffel gemeinen Syrups. (In der Zwischenzeit schwarzer Kaffee mit vielem Zucker oder Syrup; um 6½ Uhr des Morgens 1 Essl. ol. ricin.; des Mittags etwas Fleischbrühe.) Bis 2 oder 3 Uhr Nachmittags geht in der Regel der Wurm ab; wo nicht, so gibt man noch einige Dosen Ricinusöl, bis er abgegangen ist; mit den Pillen hört man auf. Abends eine Fleischsuppe oder eine Mehlsuppe mit frischer Butter und Zucker. Um Rückfälle zu verhüten, lässt man den Kranken noch öfters Häringsalat und rohen geriebenen Meerrettig mit Essig und vielem Zucker geniessen; auch können noch alle 8 Tage einige Dosen von den Pillen genommen werden. Wo man von der Anwesenheit eines Bandwurms nicht (durch Abgang von Stücken) ganz sicher überzeugt ist, bediene man sich folgender Probe-Vorcur. Nachdem der Kranke den Tag zuvor Mittags nichts als Mehlsuppe, Abends einen Häringsalat von der beschriebenen Art, und zum Getränk Zuckerwasser genossen, nimmt er des Morgens nüchtern folgendes Pulver (und trinkt schwarzen Kaffee mit vielem Zucker oder Syrup, oder recht fette Fleischbrühe nach): ℞ kalom., gutt. ā gr. vj sem. cin. ℈β rad. jalap. gr. xv elaeos. tanacet. ʒj m. f. plv. Mittags Mehlsuppe, Abends Häringsalat, zum Getränk Zuckerwasser. Selten geht schon auf dies Probepulver der Bandwurm vollständig ab, sondern man sieht meistens nur einzelne Glieder desselben, worauf man dann am folgenden Tage die eigentliche Cur beginnt.

Fischer empfiehlt folgende Methode als specifisch. ℞ limat. stann. Anglic. pur. ℥j, plv. rad. filic. mar. ʒvj, plv. sem. cin. ℥β plv. rad. jalap. plv. sal. polychr. ā ʒj f. c. mell. comm. s. q. elect. ℞ plv. rad. jalap., plv. sal. polychr. ā ℈jj plv. scam-

mon. ℈j plv. gutti ℈β f. c. mell. comm. elect. Bei der Anwendung dieses Mittels ist es nöthig, den Kranken mehrere Tage zuvor eine sparsame Diät führen zu lassen, und demselben salzige Speisen und dünne Brotsuppen zu empfehlen. Von der Latwerge A. wird zweistündlich 1 Theelöffel voll dem Kranken gereicht, und damit 2—3 Tage fortgefahren, bis derselbe Empfindungen des Wurms in den Gedärmen bemerkt. Sodann bekommt er von der Latwerge B. ebenfalls zweistündlich 1 Theelöffel voll, bis der Wurm abgeht. Sollte das Abgehen des Wurmes nicht erfolgen, so gibt man einige Esslöffel voll frisches Ricinusöl nach, oder applicirt ein Klystir von diesem Oele.

In neuerer Zeit sind sehr günstige Erfolge von Anwendung der Granatwurzelrinde bekannt gemacht worden. Empfehlenswerth scheint folgende von Cohnfeld angegebene Methode: Von nachstehendem Decocte: ℞ cort. rad. granat. ℥j coq. c. aq. font. ℔j ad. colat. ℥vjjj adde ol. ricin. ℥jβ, nimmt der Kranke des Morgens, gleich nach dem Aufstehen, nüchtern eine Tasse voll; eine halbe Stunde später trinkt er seinen Kaffee wie gewöhnlich, ohne etwas zu essen. Eine halbe Stunde nach dem Kaffee nimmt er ½ Tasse Decoct und sofort halbstündlich ½ Tasse, bis es verbraucht ist. Nun wartet er 2—2½ Stunden und nimmt dann einen Essl. voll Oel, nach ½ Stunde wieder einen Essl., und allenfalls nach einer halben Stunde den dritten. Eine halbe bis zwei Stunden später geht der ganze Wurm, in der Regel mit dem Kopfe, unzerstückelt ab. Der Kranke darf an diesem Tage nur milde Speisen geniessen. Oft verursacht das Mittel einen rauschähnlichen Zustand, der ½ Stunde anhält und dann von selbst vergeht; seltner wird die erste Portion ausgebrochen. C. hält für zweckmässig, dass der Kranke nach Abtreibung des Wurms ein ganzes Jahr lang alle 8—10 Wochen das Decoct. cort. rad. granat. und dazwischen immer einige Wochen lang ein Amarum mit passender Diät gebrauche.

Nach Mayor soll man die Abkochung der Granatwurzelrinde auf folgende Weise bereiten: Man lässt 2 Unzen Rinde mit 2 ℔ Wasser bis auf ¼ einkochen, durchseihen und halbstündlich 2 Unzen davon nehmen. Zur Austreibung des Wurms sollen gewöhnlich 4 Gaben hinreichen. Mehrere französische Aerzte lassen der Abkochung eine mehrstündige Maceration der Wurzel vorhergehen.

Jutmann zieht das weinige Decoct vor, weil der Wein die wirksamen Bestandtheile der Granatenwurzelrinde besser auszieht. Der Kranke muss sich einer strengen Diät unterwerfen; er erhält nichts als 4 Mal täglich Fleischbrühe und täglich 1 ℔ Butter, entweder in der Brühe geschmolzen, oder auf kleine Stücke Semmel geschmiert. Ausserdem lässt J. dem Kranken alle Tage zwei Klystire von Milch appliciren, um den Wurm in den Dickdarm zu locken. Sodann wendet er folgendes Decoct an: ℞ cort. rad. granat. sicc. et concis. ℥jj vin. alb. ℔jv coq. ad colat. ℔jß. DS. Alle ¼ Stunden den 4ten Theil zu nehmen. Deslandes empfiehlt die Anwendung des weingeistigen Extracts der Granatwurzelrinde, in Form einer Latwerge, welche aus 6 Drachmen des Extracts, 2 Unzen Limoniensaft, 3 Unzen Lindenblüthenwasser und einer hinreichenden Menge Traganthschleim bereitet wird.

Sind die Darmwürmer auf die eine oder die andere Weise entfernt worden, so suche man der oben angegebenen zweiten Indication zu genügen, d. h. die Neigung zur Wurmerzeugung im Körper zu tilgen. Zu dem Ende rathe man dem Kranken, die oben angegebnen Schädlichkeiten sorgfältig zu vermeiden, und empfehle ihm eine nahrhafte, leicht verdauliche Kost (weiches, zartes Fleisch, Fleischbrühen, junges, reichlich gewürztes Gemüse, den mässigen Genuss eines guten bittren Bieres, oder eines guten rothen Weins u. s. w.), den Aufenthalt in reiner, trockner Luft und fleissige Bewegung durch Gehen oder Reiten. Gleichzeitig suche man durch einen längere Zeit fortgesetzten Gebrauch aromatisch - bittrer und bitter - zusammenziehender Mittel den Tonus des Darmkanals, sowie des ganzen Organismus, zu kräftigen.

Eilfte Abtheilung.

Neurosen, Nervenkrankheiten.

Es fällt ebenso schwer, das Gebiet der Neurosen eng zu umgränzen, als das der Hämatosen; jede Krankheit, die mit einiger Intensität den Organismus ergreift, beeinträchtigt auch die normale Function der peripherischen Nerven und ihrer Central-Organe; ja, die meisten Leiden, welcher Art sie auch sein und wo sie immer ihre Bedingung finden mögen, geben sich als Leiden zunächst durch diejenigen Körpertheile kund, denen die Perception des Gemeingefühles obliegt, also durch die Nerven, sodass selten irgend eine Krankheitsform verläuft, ohne sogenannte nervöse Symptome hervorzurufen und durch sie dem Leidenden ihre Existenz zu verrathen. Diese nervösen Symptome, d. h. die qualitativen Abänderungen in der Function der verschiedenen Nervensphären unterscheiden sich, sofern sie als secundäre Begleiter anderer Krankheiten auftreten, in keiner Beziehung von denjenigen, welche ein primitives Leiden der Nerven hervorruft, sodass es ebenso schwierig erscheint, den Begriff der Neurose im Allgemeinen aufzustellen, als ihr Vorhandensein im concreten Falle zu constatiren. Sofern wir von Nervenkrankheiten als einer besondern nosologischen Species sprechen, können wir dabei nur diejenigen Krankheitsformen im Sinne haben, die sich 1) zunächst und vorzugsweise durch Abnormitäten der Nervenfunctionen kundgeben, und deren Symptomencomplex sich während der ganzen Dauer des Leidens hauptsächlich aus solchen Alienationen der Nerventhätigkeit zusammensetzt, und welche 2) entweder in primitiver Erkrankung der Nervenfaser bestehen, oder zwar als secundäre Folge eines andern Leidens hervortreten, aber sich zu einer selbstständigen Krankheitsform ausbilden, welche sich als nächstes und vorzüg-

liches Object der klinischen Beobachtung und Behandlung darstellt, und das ursprüngliche Moment in den Hintergrund drängt.

Das allen Neurosen gemeinsame semiologische Verhalten gibt sich grossentheils aus dem eben Gesagten zu erkennen; es sind eben die Functionen des Nervensystems, welche, je nach der speciellen Natur des Leidens, bald erhöht, bald verringert oder qualitativ verändert sich zeigen. Es treten bei dieser krankhaften Kundgebung dieselben Gesetze in Kraft, welche die Manifestationen des gesunden Nervenlebens reguliren, nämlich 1) das periodische Fluctuiren der Erscheinungen, welches sich an einen mehr oder minder genau abgemessenen Rhythmus bindet, und das Leiden als eine Succession von einzelnen, durch Remissionen oder Intermissionen unterbrochenen Anfällen, hervortreten lässt, und 2) die eigenthümliche Art der Verbreitung und Mittheilung, durch welche Erregungszustände eines Nerven oder einer Nervensphäre auch auf andre Nervengebiete übergehen. Ungeachtet nämlich die Fasern der peripherischen Nerven von ihrem Ursprungsorte bis zu ihrer letzten Ausstrahlung in isolirter Weise verlaufen und keine wahren Anastomosen (nach Art der Gefässe) eingehen, so ist doch in den Centralorganen, in denen jene Fasern ihren Ursprung finden, die Möglichkeit der Mittheilung auf andre benachbarte, gleichartige oder heterogene Fasern gegeben, sodass z. B. die Erregung eines sensiblen Nerven auf andre sensible (Irradiation) oder auf motorische (Reflex) Nerven übertragen werden kann und Folgeerscheinungen in denselben hervorruft. Diese vermittelnde Function kann überall da geübt werden, wo graue Nervensubstanz abgelagert ist, also nicht ausschliesslich im Gehirn und Rückenmark, sondern auch in den Ganglien, denen somit ebenfalls der Name von Centralorganen des Nervensystems zuzusprechen ist. Während in gesundem Zustande die Ganglien wenig oder gar nicht dieser ihrer vermittelnden Function vorstehen, scheint ihre Befähigung dazu bei Krankheiten des Nervensystems, namentlich bei sehr starker Erregung sensibler Nerven, zu wachsen, sodass bei neurotischen Leidenszuständen eine Menge von sympathischen Nervenäusserungen zu Stande kommen, für welche das gesunde Leben keine Analogie darbietet.

Die anatomischen Residua der Neurosen sind keinesweges geeignet, ein helleres Licht auf das Wesen dieser Krankheitsform zu werfen, da die Nekroskopie in der Mehrzahl der Fälle

nichts anders als etwa die entfernteren Ursachen oder die Folgeerscheinungen des vorhandenen Leidens nachweisen lässt, während die jedenfalls vorauszusetzende Veränderung in der Structur der Nerven selbst der anatomischen Untersuchung, die allerdings hier nur durch Hilfe des Mikroskops anzustellen sein dürfte, entgeht. So können Neurosen, welche während des Lebens die heftigsten Erscheinungen dargeboten haben, bei der Section durchaus indifferente Resultate abgeben.

Je nachdem das Centralende eines Nerven oder die peripherische Verbreitung desselben von dem ursächlichen Momente des Leidens getroffen wird, ist die Neurose eine centrale oder peripherische; ob sie das eine oder das andere sei, ergibt sich nur aus der genaueren Untersuchung der vorliegenden Krankheitsform, da die hervorstechenden Erscheinungen sich ganz gleichartig gestalten, an welchem Orte auch der Nerv afficirt werde. Nur aus der grösseren Verbreitung der Neurose über mehrere Nerven, deren Ursprungsstellen im Gehirn oder Rückenmark nahe aneinander liegen, lässt sich mit einiger Wahrscheinlichkeit der Schluss auf die centrale Natur des Leidens ziehen; aber auch nur mit einiger Wahrscheinlichkeit, da z. B. mehrere Gehirnnerven gleichzeitig durch ein an der *Basis cerebri* befindliches Exsudat gedrückt werden können, und somit die vorhandene Krankheitsform trotz ihrer Ausbreitung doch eine peripherische ist, indem alle Neurosen, welche den Nerven, nach seinem Austritte aus der Masse des Centralorganes betreffen, zu den peripherischen zu rechnen sind. Ebenso wenig kann man in allen Fällen das von Romberg angegebene diagnostische Moment, ob nämlich eine gekreuzte Richtung der Neurose stattfinde, als ein aushelfendes betrachten, da uns eben nicht immer die Ermittelung zu Gebote steht, an welcher Seite des Centralorganes die Ursache des Leidens ihren Sitz habe, und ob überhaupt eine solche obwalte.

Durch die erst in neuerer Zeit und namentlich von Marshall Hall geförderte Lehre von der Verbreitung nervöser Affectionen auf andre Nervensphären ist noch eine dritte Art von Neurosen, nämlich die sympathischen (excentrische oder Reflexneurosen) in das nosologische Gebiet getreten. Nicht selten sind diese Leidensformen der Art, dass das excitirende Moment in den Hintergrund tritt, während die excitirten Erscheinungen sich als Hauptsymptome der Krankheit kund geben, so z. B. der

Tetanus traumaticus, die Krämpfe bei Wurmreiz u. s. w. Es sind übrigens nicht lediglich spastische Formen, welche in den Bereich der sympathischen Neurosen gehören, sondern es können auch Hyperästhesien, ja selbst Lähmungen in dieser Weise ihren Ursprung finden, und der Modus der Uebertragung kann eben sowol in Reflex als Irradiation bestehen. Die meisten motorischen Neurosen innerer Organe (Krampf der Stimmbänder, Krampf der Respirationsmuskeln u. s. w.) werden durch Excitation hervorgerufen, wobei gewöhnlich die Nervenverbreitungen auf der grossen Schleimhautfläche der Athem- und Verdauungsorgane das excitirende Moment abgeben. Das Studium der in Rede stehenden neurotischen Formen ist von grosser Wichtigkeit, weil es eine Menge von Leiden, deren genetisches Verhalten ausserdem unklar wäre, auf ihren gebührenden Platz stellt und der Therapie neue und sichere Wege eröffnet.

Das ätiologische Verhalten der Nervenkrankheiten ist im Wesentlichen in den genannten Arten der Neurosen nach ihrer genetischen Unterschiedenheit bereits angedeutet worden. Es kann der Krankheitsreiz also auf peripherische Nervenverbreitungen einwirken und in ihnen Leidenssymptome hervorrufen, oder er kann die Ursprungsstelle der Nerven treffen, oder endlich peripherische Ausstrahlungen berühren, aber durch Vermittlung der Centralorgane auf andre Nerven übertragen werden. Die Art des Krankheitsreizes kann unendlich verschieden sein; abnorme Mischungsverhältnisse des Blutes, Abänderungen in der localen Vertheilung desselben (Hyperämie und Anämie), fremde Körper, welche mit der Nervensubstanz in Berührung kommen (Neuromata, Tuberkel, Knochensplitter, Verwundungen u. s. w.), können einen ungewöhnlichen Erregungszustand in den betreffenden Nervengebieten und somit das Erscheinen von Neurosen veranlassen. In vielen Fällen aber lässt sich kein äusserer Krankheitsreiz der Art nachweisen, und das Nervenleiden muss dann seine Bedingung in einer, ohne Zweifel materiellen, Veränderung der Nerven selbst an ihrer Ursprungs- oder Ausstrahlungsstelle haben. Bei diesen idiopathischen Neurosen, im engeren Sinne des Wortes, geben sich zuweilen Ursachen kund, welche direct die Nerventhätigkeit in Anspruch nehmen und Leiden derselben hervorrufen können, so z. B. psychische Affecte aufregender oder niederdrückender Art, unausgesetzte Anstrengung des Geistes u. s. w.

Die sympathischen Neurosen setzen einen gewissen Zustand erhöhter Nervenreizbarkeit (d. h. schnellerer und heftigerer Reaction der Nerven gegen geeignete Reize) voraus, einen Zustand, den man in der Regel als nervösen Habitus bezeichnet. In demselben Maasse als die Willenskraft des Individuums sich untergeordnet und schwach zeigt, tritt jene Reizbarkeit prädisponirend hervor, und darum lässt sie sich am entschiedensten bei Frauen und Kindern wahrnehmen. Bei Personen, die durch anderweitige Leiden somatisch und geistig erschöpft sind, wird ebenfalls das willensthätige Verhalten herabgesetzt, und auf seine Kosten die Fähigkeit zu sympathischen Reflexäusserungen gesteigert.

Die Neurosen sind der Mehrzahl nach chronische Krankheitsformen, welche sich über einen mehr oder minder langen Zeitraum hin erstrecken, und oft bis an das Lebensende der Kranken dauern. Das Aufhören dieser Leiden wird in der Regel nicht von Erscheinungen begleitet, welche man, selbst nach dem Sinne der älteren Pathologen, als Krisen bezeichnen könnte, vielmehr lassen die Krankheitssymptome, wofern sich das Uebel einem günstigen Ende zuneigt, allmälich nach, die Intermissionen zwischen den einzelnen Anfällen werden länger, die letzteren selbst schwächer und verschwinden endlich ganz bis auf einen kleinen Rest, den man fast bei allen geheilten Neurosen vorfindet, sodass man die Genesung in den meisten Fällen, namentlich wo das Leiden ein tief gewurzeltes und inveterirtes war, als eine unvollständige bezeichnen muss.

Die bei dem Nervenleiden zu stellende Prognose kann im Allgemeinen nicht günstig genannt werden, da die Heilung in der Regel sehr lange auf sich warten lässt und, wo das Uebel seine Wurzel in einer Erkrankung der Centralorgane hat, durch Kunsthilfe gar nicht zu erzielen ist. Wir müssen uns überhaupt das Geständniss machen, dass trotz der grossen Reichhaltigkeit des Arzneischatzes, welchen uns die empirische Medicin zur Bekämpfung der Neurosen in die Hand gibt, unsre Hilfsleistung doch in den meisten Fällen nur eine palliative oder ganz nutzlose ist. Die Mehrzahl der Heilungen werden von der Natur bewirkt, indem sie durch physiologische oder pathologische Vorgänge eine durchgreifende Umänderung des Körperlebens hervorruft, und so das gestörte Gleichgewicht der Nerventhätigkeit wieder normalisirt oder, indem sie durch Eröffnung von Secretionen dem Blute sein regelmässiges Verhalten wiedergibt und

so die in vielen Fällen obwaltende Bedingung der Neurose aufhebt. In dieser Weise werden durch den Eintritt der Pubertät, der Menstruation, des Hämorrhoidalflusses, durch acute Fieberanfälle oft neurotische Leiden vertilgt, welche sich lange Jahre hindurch allen Heilbestrebungen der Kunst widersetzten.

Die Therapie der Neurosen werden wir bei der, jeder Hauptform voranzuschickenden, allgemeinen Erörterung darlegen.

Die Eintheilung der Nervenleiden ergibt sich aus den physiologischen Gebieten, in welche sich das Nervenleben abgränzen lässt, und aus den quantitativen Missverhältnissen, in welche diese Gebiete gerathen können. Am entschiedensten tritt in der Function der Nerven ihre Unterscheidung in sensitive und motorische hervor; jede dieser Functionen kann krankhaft gesteigert oder vermindert sein, und so haben wir denn eine vierfache Reihe von Nervenleiden vorauszusetzen, nämlich: 1) krankhafte Steigerung der Nerventhätigkeit, die sich als Schmerz, Algie ausspricht, sofern sie das sensorielle, und als Krampf, Spasmus, sofern sie das motorische Gebiet betrifft; 2) krankhafte Verminderung der Nerventhätigkeit, Anästhesie im sensitiven, Lähmung, Paralyse im motorischen Gebiete. Man spricht zwar in neuerer Zeit neben den sensitiven und motorischen Leiden auch von Logo- und Tropho-Neurosen; die ersteren jedoch, welche den ausgedehnten Bereich der Geisteskrankheiten umfassen, erfordern eine selbstständige Bearbeitung, die letzteren scheinen uns noch immer mehr auf dem Boden der Hypothese, als auf dem der faktischen Beobachtung zu stehen, da selbst die anatomischen und physiologischen Thatsachen, welche wir über das Verhalten der trophischen Nerven besitzen, noch sehr unvollkommen sind und gar sehr der Erweiterung und Constatirung bedürfen, ehe sie die Grundlage pathologischer Voraussetzungen werden können.

Erster Abschnitt.

Algiae, Nervenschmerzen.

Die sensitiven Nerven haben die Fähigkeit, die Einwirkung geeigneter äusserer Reize zur Empfindung und Wahrnehmung zu bringen; diese Empfindungen sind nach der Energie der einzelnen Nerven verschiedenartig, gestalten sich z. B. bei dem *Opticus* zur Licht-, bei dem *Acusticus* zur Schall-Empfindung u. s. w. Die Sensibilität der betreffenden Nerven kann innerhalb der Gränzen der Gesundheit eine quantitativ verschiedene sein und stellt sich bei dem einen oder andern Individuum, oder zu einer oder der andern Zeit bald hoch, bald niedrig dar. Es kann aber auch die Steigerung der Empfindungskraft sich in dem Maasse kund geben, dass verhältnissmässig unbedeutende äussere Einwirkungen eine Reaction hervorrufen, welche die Harmonie des Gemeingefühls beeinträchtigt, und somit als eine krankhafte Erscheinung in Anspruch genommen werden muss; oder es kann die Integrität der Nerven selbst oder der Centralorgane, in denen er seinen Ursprung nimmt, so sehr gestört sein, dass Empfindungen angeregt werden, welche zwar unter der Form der von Aussen her excitirten einhergehen, aber in der That keinen äusseren Reizen ihren Ursprung verdanken. Diese beiden Arten von Erkrankung der sensiblen Nerven werden in der Regel mit einander confundirt, obgleich sie wesentlich unterschieden sind: die übermässige Reaction eines Empfindungsnerven auf einen äusseren Reiz verdient allein die Bezeichnung Hyperästhesie, während die Production rein subjectiver Empfindungen, ohne Vorhandensein eines äusseren Incitamentes als Algie zu bestimmen ist. So leicht sich dieser Unterschied aber in der Theorie feststellen lässt, so schwer lässt er sich in der praktischen Anwendung auf gegebene Fälle durchführen. Wir sind nämlich selten oder nie im Stande, zu bestimmen, ob

eine übermässige Empfindung lediglich eine subjective sei, oder ob sie nicht durch äussere Reize hervorgerufen werde, die zwar an und für sich so unbedeutend sind, dass sie der Wahrnehmung entgehen, die aber nichts destoweniger den kranken Nerven zu einem hohen Reactionsgrade anregen. Es bleibt ja die peripherische Ausstrahlung der Empfindungsnerven keinen Augenblick ausser Contact mit der Atmosphäre und deren thermo- und barometrischen Veränderungen, mit der Bewegung der Blutpartikeln in den Capillarnetzen, und es ist demnach unausgesetzt die Möglichkeit vorhanden, dass Incitamente, welche am gesunden Nerven unbeachtet vorübergehen, den kranken in einem die Empfindung und Wahrnehmung anregenden Maasse treffen. Man hat deshalb die Algie und die Hyperästhesie, da sie ihrer Form nach mit einander übereinstimmen, auch im nosologischen System nicht zu trennen versucht, um so weniger als eine solche Trennung, wie scharfsinnig sie auch unternommen werden möchte, in praktisch-therapeutischer Beziehung jedenfalls unfruchtbar bleiben würde.

Das wesentlichste Symptom der in Rede stehenden Leidensgruppe wird, wie dies auch der nosologische Name bezeichnet, durch den S c h m e r z gegeben, wobei wir aber dies Wort in einem weiteren Sinne gebrauchen müssen, als dies gewöhnlich geschieht, und nicht blos gesteigerte Function einer Tast-, sondern jedes Empfindungsnerven, also auch der sensoriellen darunter zu verstehen habe. Dieser Schmerz charakterisirt sich als ein neuralgischer durch folgende Momente:

1) Er tritt ohne äussere, wahrnehmbare Incitamente ein, oder wenn solche vorhanden sind, so stehen sie in einem frappanten Missverhältnisse zu der von ihnen hervorgerufenen Reaction. Wird eine schon neuralgisch afficirte Parthie von äusseren Berührungen getroffen, so werden diese in erhöhtem Maasse wahrgenommen und rufen eine bedeutende Steigerung des Schmerzes hervor.

2) Der neuralgische Schmerz ist, wie alle Erscheinungen des Nervenlebens, kein continuirlicher, sondern lässt eine entschiedene Fluctuation wahrnehmen; die Schmerzparoxysmen dauern längere oder kürzere Zeit an, und machen dann mehr oder weniger freien Intervallen Platz. In den schmerzfreien Zwischenräumen bleibt aber die Empfindlichkeit des kranken Nerven immer abnorm gesteigert, und die Einwirkung des leichtesten

Reizes kann einen Schmerzparoxysmus hervorrufen. Entschiedene Periodicität der neuralgischen Anfälle lässt sich in der Regel nicht wahrnehmen und zwar deshalb, weil die peripherische Ausstrahlung des betreffenden Nerven ununterbrochen in Berührung mit äusseren Medien bleibt, welche durch die Veränderungen, denen sie unterworfen, im Stande sind, Paroxysmen zu bedingen, sodass das rhythmische Moment der nervösen Thätigkeit modificirt wird.

3) Der neuralgische Schmerz verfolgt in der Mehrzahl der Fälle eine der peripherischen Ausbreitung des betreffenden Nerven entsprechende Richtung, so z. B. geben die an Prosopalgie Leidenden gewöhnlich an, dass der Schmerz in der Gegend des Infraorbital-Loches entspringe und sich von hier aus, gemäss den Ausstrahlungen des Infraorbital-Nerven verbreite. Diese Conformität des Schmerzes mit der anatomischen Richtung der Nerven ist jedoch keinesweges eine durchgängige, vielmehr zeigen sich oft (so z. B. bei nervösem Hüftweh) die auffallendsten Abweichungen. Es beruht dies aber darauf, dass überhaupt jenes Gefühl von Continuität des Schmerzes in der Richtung eines Nervenastes nur eine subjective Täuschung ist; an der Affection eines Nervenstammes nehmen nicht immer alle Primitivfasern desselben Theil, diejenigen aber, in welchen das Leiden seinen Sitz hat, stellen, sofern sie Schmerz produciren, denselben in ihrem peripherischen Endpunkte nahe; während so in den einzelnen Primitivfasern eine Succession von einzelnen Schmerzempfindungen entsteht, reiht sich dieselbe im Gefühle des Leidenden zu einem continuirlichen Schmerze aneinander, welcher, wenn die ergriffenen Primitivfasern so gelagert sind, dass sich ihre peripherischen Endpunkte berühren, der anatomischen Richtung des Nerven zu entsprechen scheint.

Die Schmerzempfindung wird, wo auch immer ihr bedingendes Moment obwalten möge, von dem subjectiven Gefühle des Kranken an die peripherische Ausbreitungsstelle des betreffenden Nerven darlegt. Bei Leiden der Centraltheile oder Degeneration eines Nervenstandes nahe an seiner Ursprungsstelle werden die Schmerzen gewöhnlich an der Hautoberfläche empfunden. Ja es kann diese subjective Täuschung (das Gesetz der excentrischen Erscheinung nach Romberg) so weit gehen, dass selbst verloren gegangne Theile der Peripherie, z. B. amputirte Gliedmaassen, als Sitz des Schmerzes empfunden werden. In manchen

Fällen findet sich jedoch eine Ausnahme von diesem allgemeinen Verhalten und der Schmerz wird an derjenigen Stelle, an welcher sich der krankhafte Reiz befindet, wahrgenommen; ob dies durch peripherische Nervenendigungen innerhalb des Nervenstammes (*Nervi nervorum* analog den *Vasa vasorum*) geschehe, eine Hypothese, welche Lotze aufstellt, oder durch ein andres vermittelndes Moment, ist nicht zu entscheiden.

Die qualitativen und quantitativen Verschiedenheiten des Schmerzes scheinen durch den Grad und Sitz der Affection bedingt zu werden. Bei geringen Graden des Leidens macht sich die subjective Empfindung nicht als wirklicher Schmerz geltend, sondern als Jucken, Kitzel u. s. w. In Organen, die nur sparsam mit sensiblen Nerven versorgt sind, tritt die neuralgische Affection als dumpfer Druck hervor. Die Verschiedenheit der Schmerzempfindungen (reissende, ziehende, bohrende, stechende, lancinirende Schmerzen) hat ohne Zweifel in der Structur der befallenen Organe und der in ihnen obwaltenden Distribution der peripherischen Nervenendigungen ihren wesentlichsten Grund.

Mit den Neuralgien Hand in Hand gehen gewöhnlich Irradiations- und Reflexerscheinungen. Die ersteren erstrecken sich meistens auf Nerven, die mit dem leidenden einen gemeinsamen Ursprung haben, oder deren Centralende dem des afficirten Nerven sehr nahe liegt. Wird z. B. ein Ast des fünften Nervenpaares ergriffen, so pflanzt sich die Schmerzempfindung leicht auch auf die andern Ausstrahlungen desselben über. Bekannt ist die Irradiation des Leberschmerzes auf die Schulter; der Grund dieses Verhältnisses liegt darin, dass die sensiblen Nerven der Leber in gleicher Höhe mit denen des *Plexus brachialis* ihren Ursprung haben. Aehnliche anatomische Bedingungen liegen der Mehrzahl neuralgischer Sympathien zu Grunde.

Unter den Reflexerscheinungen sind Muskelcontraction der leidenden Gebilde am häufigsten; fast mit jeder Neuralgie von einiger Intensität verbinden sich convulsive Bewegungen, so z. B. mit Prosopalgie Zuckungen in den Augenlidern, den Gesichtsmuskeln u, s. w. Die Uebertragung eines neuralgischen Reizes auf secernirende Gebilde (reichliche Thränen- oder Speichelsecretion bei Gesichtsschmerz) ist ebenfalls Folge einer Reflexthätigkeit. Man muss jedoch in der Deutung der die Neuralgien begleitenden Erscheinungen nicht unbedachtsam Alles auf Rechnung der Irradiation oder des Reflexes setzen, da möglicher

Weise auch eine in den Centraltheilen obwaltende Ursache beide Reihen von Affection als gemeinsame Folgen hervorrufen kann.

Die Herzbewegung erleidet in den meisten Fällen von Neuralgie keine wesentliche Veränderung; es können Schmerzen von höchster Intensität vorhanden sein, ohne dass der Puls irgend eine Zunahme der Frequenz merklich werden lässt. Nur diejenige Neuralgie, an welcher das Herz unmittelbar betheiligt ist, die *Neuralgia cardiaca*, kann convulsive Herzbewegungen und somit auch Alineationen des Pulses bedingen.

Das Verhalten des neuralgisch afficirten Theiles ist keinesweges in allen Fällen dasselbe; die gewöhnliche Angabe, dass das leidende Gebilde blass, kalt und in Bezug auf sein Volumen verringert werde, findet in einer grossen Menge von Krankheitsfällen Widerspruch, in denen die Neuralgie eine venöse Röthung oder ödematöse Geschwulst hervorruft. Die erste Wirkung des Leidens scheint eine spastische Contraction der zuführenden Gefässe, und somit Leere des Capillarnetzes, Blässe und Kälte des betreffenden Theiles zu sein; diesem Zustande folgt aber später der entgegengesetzte, und somit können im Verlaufe des Anfalles die leidenden Gebilde geröthet und aufgedunsen werden; die secundäre Ueberfüllung des Capillarnetzes bedingt dann nicht selten ein Hinderniss, welches sich der arteriellen Einströmung entgegensetzt und die lebhafte Arterien-Pulsation hervorruft, welche sich nicht selten während neuralgischer Paroxysmen im afficirten Theile wahrnehmen lässt.

Die psychische Stimmung der Leidenden kann durch Neuralgien höheren Grades wesentliche krankhafte Verstimmung erleiden; man sieht nicht selten durch heftige Schmerzen eine Irritation des Gemüthes eintreten, welche sich bis zum Irrereden, ja bis zu Lebensüberdruss und Selbstmordversuchen steigern kann.

Diagnose. Es ist in concreten Fällen nicht immer leicht zu bestimmen, ob der vorhandne Schmerz der Ausdruck einer Neuralgie oder eines andern, namentlich entzündlichen Leidens sei. Wir haben bereits früher die wichtigsten diagnostischen Momente zu Unterscheidung des *Dolor inflammatorius* von der Neuralgie darzustellen versucht. Der entzündliche Schmerz ist mit Volumsvermehrung, Temperatursteigerung und Congestion des betreffenden Theiles verbunden, während sich bei der Neu-

ralgie, wenigstens in den ersten Stadien des Leidens, gerade das entgegengesetzte Verhalten zeigt. Bei entzündlichen Schmerzen ist, wenn das inflammatorische Leiden von einiger Intensität ist, immer fieberhafte Theilnahme des Gesammtorganismus vorhanden, welche der Neuralgie fehlt; entzündliche Schmerzen sind mehr continuirlicher Art und werden durch Druck gesteigert, die Neuralgie hingegen macht verschiedene Intermissionen, und wird durch äusseren Druck, wenn er so angebracht ist, dass er die Leitung zwischen der afficirten Stelle und dem Centralorgane unterbricht, gemildert und aufgehoben. Der entzündliche Schmerz ist seiner Qualität nach mehr drückend, spannend, brennend oder klopfend, regt nicht so leicht Reflexbewegungen in motorischen Parthien an und ist weniger geeignet consensuelle Schmerzempfindungen zu erzeugen. (Stark.) Theils unwillkührliche convulsive Bewegungen, theils willkührlich erzeugte (rasches Gehen, Zähneknirschen u. s. w.) bewirken oft eine Veränderung des neuralgischen Schmerzes, indem sie eine Ableitung der Erregung nach andern Nerventheilen erzielen; entzündliche Schmerzen hingegen werden durch derartige Bewegungen gesteigert.

Geringere Grade von Neuritis von Neuralgie zu unterscheiden, halten wir in vielen Fällen für unmöglich; nur da, wo die Entzündung des Nerven zu einem solchen Grade gesteigert ist, dass sie fühlbare Geschwulst des Nerven hervorruft, und man denselben strangartig unter der Haut wahrnehmen kann, ist die Diagnose einigermaassen sicher. Nach Siebert soll bei Neuritis der Schmerz sich stets in contrifugaler Richtung ausbreiten, während gewöhnlich die excentrischen Primitivfasern von Anästhesie befallen sind, wohingegen die Direction des Schmerzes bei der Neuralgie eine centripetale ist, und derselbe in den excentrischen Primitivfasern wahrgenommen wird.

Ueber das Verhältniss des Rheumatismus zur Neuralgie haben wir bereits im ersten Theile (S. 406) unsre Ansicht ausgesprochen.

Ob eine Neuralgie peripherischen oder centralen Ursprungs sei, muss durch Berücksichtigung derjenigen Momente ermittelt werden, durch welche sich im Allgemeinen die peripherischen von den centralen Neurosen unterscheiden. Der centrische Schmerz verbreitet sich gewöhnlich auf mehrere Nervenparthien zugleich, wird durch Druck oder andre Mittel zur Unterbrechung der Nervenleitung nicht gemildert und ist, sofern er sei-

nen Ursprung im Gehirn hat, gewöhnlich mit andern Functionsstörungen dieses Organes, Hallucinationen, Delirien u. s. w. verbunden; hat er seine Quelle im Rückenmark, so zeigt sich Empfindlichkeit der Rückenwirbelsäule beim Druck auf diejenigen Stellen, welche den schmerzenden Theilen entsprechen. Oertliche Reizung der peripherischen Nervenausbreitung bringt, wenn die Neuralgie centrischen Ursprungs ist, keinen Schmerzparoxysmus hervor. Bei den peripherischen Neuralgien findet ein allen diesen Punkten entgegengesetztes Verhalten statt.

Leichenbefund. Die vorgefundenen Sectionsresultate sind bis jetzt noch nicht geeignet, das Wesen der Neuralgie in ein helleres Licht zu setzen, da sie sich entweder nur auf Erscheinungen beziehen, welche dem Leiden als Ursachen zu Grunde lagen, oder auf solche, welche von ihm hervorgerufen wurden; die eigentliche materielle Veränderung aber, welche in der Nervenstructur voraussetzlicher Weise sich bildet, und welche in dem subjectiven Gefühle des Schmerzes ihren Ausdruck findet, ist noch unbekannt und wird es auch bleiben, so lange die Forschungen nicht durch alle Hilfsmittel der Mikroskopie und analytischen Chemie Unterstützung finden werden. Vielleicht auch sind jene materiellen Veränderungsn so flüchtiger Art, und werden von der Natur so schnell wieder ausgeglichen, dass sie kein Substrat zurücklassen, welches in palpabler Weise sich darthun liesse.

Unter den anatomisch nachweisbaren Ursachen der Neuralgie findet man am häufigsten Desorganisationen der Nervencentra durch Tuberkulose, Hydatiden, Verknöcherungen von Arterien u. s. w., Geschwülste an den Nervenscheiden, Exsudatmassen zwischen der Nervensubstanz und dem Neurom, kleine Tuberkel im Verlaufe der Nerven, Exostosen der Knochen, an denen die Nerven verlaufen u. s. w. Als Folgeerscheinung anhaltender Neuralgien zeigt sich nicht selten Atrophie des betreffenden Nerven.

Dauer und Ausgänge. Die Zeitdauer der einzelnen Paroxysmen variirt von wenigen Secunden bis zu mehreren Tagen; persopalgische Anfälle und Hemicranie sind selten in weniger als vierundzwanzig Stunden beendet. Bei solchen lang andauernden Paroxysmen aber ist der Schmerz nicht während der ganzen Zeit in gleicher Intensität vorhanden, sondern lässt vielmehr ein entschiedenes Fluctuiren wahrnehmen. Die Dauer der Gesammtkrankheit ist ebenfalls sehr variabel; einzelne Neural-

gien sind lebenslängliche Begleiter des Leidenden, oder dauern doch wenigstens Jahre hindurch, während andere, wie z. B. viele Arten von Kolik, innerhalb mehrerer Tage ihren Gesammtverlauf beendigen.

Der Ausgang des einzelnen Anfalles in Genesung findet oft unter Erscheinungen vermehrter Secretion aus naheliegenden Organen statt, so z. B. endigen prosopalgische Paroxysmen nicht selten mit Speichel- und Thränenfluss, Kolikanfälle mit Diarrhöe u. s. w. Derartige Secretionen sind insofern als kritische zu betrachten, als der Erregungszustand der ursprünglich ergriffenen Nerven auf diejenigen übertragen wird, welche die Secretion vermitteln. Verlangt man aber von der kritischen Secretion, dass sie einen krankmachenden Stoff ausführe, so wird man freilich bei den in Rede stehenden Absonderungen diese Forderung nicht befriedigt finden.

In andern Fällen von Neuralgie lässt der Paroxysmus ohne solche kritische Erscheinungen nach, indem der Schmerz sich allmälich vermindert und nur ein Zustand von Abspannung eintritt, der sich örtlich oft durch Anästhesie, allgemein durch Schlaf ausspricht. Urplötzliches Aufhören des Schmerzes wird nur selten bemerkt, und zwar in denjenigen Fällen, wo entweder die Ursache des Leidens plötzlich wegfällt, oder wo die Perceptionsfähigkeit des Gehirns erlischt und ein ohnmachtähnlicher Zustand eintritt.

Der Uebergang des neuralgischen Anfalles in Entzündung ist nicht selten und wird durch die eigenthümlichen Veränderungen, welche die Neuralgie in der Vascularität des ergriffenen Organs hervorruft, nahe gelegt. Jeder intensive Paroxysmus wird von Röthung des leidenden Gebildes begleitet, welche auf Congestion beruht, und die Ausbildung dieser letzteren zur Entzündung findet, wie wir wissen, ausserordentlich leicht statt. So tritt häufig Erysipelas bei Gesichtsschmerz, Entzündung des Zahnfleisches bei Odontalgie, Enteritis oder Peritonitis bei Kolik ein; Prurigo und Herpes Zoster sind oft Folgen neuralgischer Affectionen. Man muss jedoch bei Ermittlung des in Rede stehenden Verhältnisses mit Vorsicht zu Werke gehen, indem nicht immer die Entzündung die secundäre Folge der Neuralgie ist, vielmehr oft der früher vorhandne Schmerz nichts andres als die erste Manifestation eines verborgenen entzündlichen Zustandes ist, welcher sich erst später deutlich ausspricht.

Der Ausgang des neuralgischen Anfalles in Oedem wird durch vorhandne Congestion oder Entzündung herbeigeführt.

Wenn die Gesammtkrankheit ihren Ausgang in Genesung nimmt, so rücken ihre einzelnen Anfälle allmälich weiter auseinander, werden an Intensität milder und verschwinden endlich vollständig.

Lang andauernde und in ihren Anfällen heftige Neuralgien können endlich dauernde Veränderungen in der Vascularität und Vegetation des leidenden Gebildes hervorrufen; so sind Fälle von Indurationen der Brustdrüse, des Hodens u. s. w. bekannt, welche nach lang andauernden Neuralgien dieser Organe sich ausbildeten. Auch die Reflexerscheinungen, welche der einzelne neuralgische Anfall hervorruft, können mit der Zeit zu habituellen Veränderungen Anlass geben; man bemerkt z. B. nicht selten bei sehr chronischer Prosopalgie andauernd vermehrte Thränensecretion und convulsives Zittern der Gesichtsmuskeln.

In manchen Fällen macht die Neuralgie später einem ihr direct entgegengesetzten Zustande Platz, nämlich der Anästhesie, welche nicht selten sich auch mit Lähmung der motorischen Nerven complicirt.

In Folge lang andauernder Neuralgien wird in der Regel eine grössere Geneigtheit des gesammten Nervensystemes zur Reflexthätigkeit, oder was dasselbe sagt, eine allgemeine nervöse Reizbarkeit hervorgerufen, die sich in unzähligen krankhaften Symptomen kund gibt. Auch die psychischen Functionen werden in dieser Weise beeinträchtigt; die Kranken werden verstimmt, reizbar, mürrisch; in höheren Graden können Alienationen der Seelenthätigkeit, Verlust des Gedächtnisses, Monomanien (namentlich solche, welche auf den vorher neuralgisch afficirten Körpertheil Bezug nehmen) u. s. w. erzeugt werden.

Diese allgemeine nervöse Reizbarkeit der somatischen und psychischen Sphäre findet nicht selten ihren Ausdruck in einem lentescirenden Fieberzustande, den wir als *Febris nervosa lenta* abgehandelt haben (Th. I, S. 149).

Peripherische Neuralgien können, wenn sie lange bestehen, endlich auch die Centralorgane in Mitleidenschaft ziehen und Destructionen derselben veranlassen.

Der Ausgang eines neuralgischen Leidens in den Tod kann entweder primär in Folge eines ausserordentlich heftigen Anfalles eintreten, z. B. bei sehr intensiver Kolik, indem sich dann

eine plötzliche Lähmung der Nerventhätigkeit (*Apoplexia nervosa*) ausbildet, oder secundär durch die Ausgänge der Neuralgie in Entzündung, Leiden der Nervencentra, *Febris nervosa lenta.*

Aetiologie. Alle Potenzen, welche reizend auf die peripherische Endigung oder den Ursprungspunkt sensibler Nerven wirken, können Neuralgie hervorrufen. Diese Potenzen sind entweder mechanischer oder chemischer Art; zu den ersteren gehören fremde Körper, welche mit den Nerven in Berührung kommen, Tuberkel, Knochensplitter, Exostosen, Geschwülste der Nervenscheiden u. s. w., zu der letzteren eigenthümliche abnorme Blutmischungen, wie sie namentlich durch die Aufnahme gewisser Metalle, vorzugsweise des Bleies, Kupfers, Arseniks und Quecksilbers bedingt werden.

Unter den Krankheitsprocessen, welche der Neuralgie als ursächliche Momente zu Grunde liegen können, haben wir vorzugsweise diejenigen zu erwähnen, welche entweder eine Veränderung in der Nervensubstanz, oder der dieselbe umgebenden Medien bewirken; so kann Tuberkulose Neuralgie hervorrufen, indem sie ihre Ablagerungen in der Substanz des Gehirnes, Rückenmarkes oder der Nerven selbst macht; Apoplexie, chronische Meningitis oder Encephalitis, Erweichung der Gehirnsubstanz, Verknöcherung der Gehirnarterien sind Incitamenta für Neuralgien, insofern sie die Centralenden sensibler Nerven krankhaft reizen. Caries oder Nekrose (z. B. der Schädelknochen, der Rückenwirbel, der Backenknochen u. s. w.) können Neuralgien der dem leidenden Gebilde nahe liegenden Nerven erzeugen; Syphilis und Arthritis können durch Bedingung von Exostosen neuralgische Affectionen hervorrufen u. s. w. Von den Vertheidigern der Psoratheorie wird unterdrückte Krätze als ursächliches Moment der Neuralgien angeführt, in ähnlicher Weise spricht Schönlein vom unterdrückten Tripper; thatsächliche Beweise für diese Behauptungen fehlen aber gänzlich, weshalb wir die Wahrheit derselben dahingestellt sein lassen.

Onanie erweist sich als eine sehr ergiebige Quelle neuralgischer Affectionen, was ohne Zweifel in der mit diesem Krankheitszustande in der Regel verbundenen congestirten Ueberfüllung der Gehirngefässe seinen Grund hat.

Nicht selten haben neuralgische Affectionen ihre primäre Bedingung in Leidenszuständen mehr oder weniger entfernter Organe, mit denen die ergriffene Nervenparthie in sympathischem

Verhältniss steht, hierher gehört z. B. Schmerz in der rechten Schulter bei Leberleiden, Schmerz im Hoden bei Leiden der Harnröhre u. s. w.

Die Erkältung kann entweder bei schon vorhandnen Neuralgien rheumatischen Ursprungs eine Zunahme des Leidens oder einen acuten Anfall desselben hervorrufen, oder sie kann auch selbstständig, durch den Reiz, den sie auf die Gefühlsnerven übt, Anlass zu einer neuralgischen Affection werden; Odontalgie und Kolik werden sehr häufig in der letztgenannten Weise erzeugt und dann ebenfalls als rheumatisch bezeichnet.

Längere Unthätigkeit eines Nervengebietes, d. h. Entziehung des demselben adäquaten Reizes bewirkt eine Steigerung der Empfindlichkeit; so z. B. hat langes Verweilen im Dunkeln Hyperästhesie des Sehnerven zur Folge.

Durch dyspeptische Zustände und Unterdrückung normaler oder abnormer, aber habituell gewordner Secretionen wird nicht selten ein neuralgisches Leiden erzeugt oder ein bereits vorhandenes verschlimmert, wahrscheinlich indem auf diese Weise die Blutmasse krankhaft alienirt wird und übermässig reizend auf die Nerven einwirkt.

Beim weiblichen Geschlechte, dessen Sensibilität im Allgemeinen grösser ist als die des männlichen, ist die Neigung zu Neuralgien entschiedener ausgesprochen; das kindliche und Greisenalter scheinen wenig Opportunität für neuralgische Leiden zu gewähren.

Die Prognose der Neuralgie ist im Allgemeinen, *quoad vitam* günstig, *quoad sanationem* ungünstig zu nennen: die in Rede stehenden Leiden theilen mit allen übrigen Neurosen die Eigenschaft, der Kunst schwer zugänglich zu sein, und es ist oft ebenso wenig in der Macht des Arztes, dem einzelnen Anfalle, trotz des zahlreichen Heeres der Beruhigungsmittel, Schweigen zu gebieten, als die Gesammtkrankheit zu beseitigen. Je länger das Leiden bereits andauert, je öfter es seine Paroxysmen macht und je heftiger diese sind, um so weniger lässt dasselbe die Hoffnung auf ein erspriessliches therapeutisches Wirken zu. Wo Krankheitsprocesse zu Grunde liegen, welche möglicher Weise auf künstlichem Wege zu beseitigen sind (Syphilis, Arthritis), da gestaltet sich die Prognose verhältnissmässig besser als bei den Neuralgien *e causa ignota.*

Für das Leben des Kranken ist nur dann zu fürchten, wenn

das Leiden lebenswichtige Organe betrifft, die dann in jedem Anfalle einer beträchtlichen Functionsstörung unterworfen werden, welche früher oder später zur Todesursache werden kann, oder wenn das Uebel in einer Degeneration der Nervencentra seinen Grund hat. Auch da, wo ein peripherisches Leiden sich allmälich immer weiter nach den Centralorganen hin erstreckt, ist die Prognose ungünstig zu stellen.

Die allgemeinen Leiden der somatischen und physischen Nervensphäre, welche sich bei lang andauernden Neuralgien leicht erzeugen, sind in prognostischer Beziehung nicht ausser Acht zu lassen.

Therapie. Die zunächst bei der Behandlung der Neuralgien aufzustellende, aber nur selten zu erfüllende Indication ist die causale. Wo z. B. syphilitische Exostosen durch ihren Druck auf die Nervensubstanz die Ursache der Neuralgie abgeben, da kann ein antisyphilitisches Verfahren, mit Energie durchgesetzt, die radicale Heilung der Krankheit bewirken. Leider lässt sich aber nur in den wenigsten Fällen die Ermittelung des ätiologischen Momentes mit Sicherheit bewirken, und selbst da, wo dies gelingt, ist die erkannte Ursache oft der Art, dass sie sich den therapeutischen Bestrebungen entzieht. Welche Hoffnung auf Gelingen lässt sich z. B. an die antidyskrasische Behandlung in denjenigen Fällen knüpfen, in welchen wir mit Sicherheit Gehirntuberkel als Ursache der Neuralgie voraussetzen dürfen?

Wichtig ist es, bei der Behandlung aller in Rede stehenden Leiden den Zustand der Se- und Excretionen aufmerksam ins Auge zu fassen, da erfahrungsgemäss jede Abnormität in denselben eine Verschlimmerung der Neuralgie zur Folge hat. Der erträglichere Zustand, der oft beim Gebrauche der abführenden Mineralwässer eintritt, hat zum grossen Theile seinen Grund in dem eben angedeuteten Momente.

Bei so quälenden und verbreiteten Leiden, wie die Neuralgien es sind, musste nothwendiger Weise die Heilkunst bemüht sein, Mittel aufzufinden, welche entweder auf rationellem Wege, oder als Specifica die Heftigkeit der neuralgischen Anfälle zu mildern im Stande wären. Auf diese Weise sind wir zu einem enormen Reichthum antineuralgischer Medicamente gelangt, der aber eben schon durch seine Extensität verdächtig wird und den Stempel seiner Inhaltslosigkeit aufweist. Wir wollen die

wesentlichsten dieser Mittel einer kurzen Beleuchtung unterwerfen:

1) Narcotica. Wie sehr auch die sedative Wirkung der in Rede stehenden Mittel angerühmt werden möge, so muss man sich doch bei vorurtheilsfreier Beobachtung gestehen, dass sie bei einigermaassen heftigen Neuralgien im Stiche lassen und gewöhnlich erst dann die Heftigkeit des Schmerzes brechen, wenn sie das Perceptionsvermögen des Gehirns temporär zum Schweigen gebracht, also einen Zustand dumpfer Betäubung hervorgerufen haben. Ist dieser beendet, so ist dadurch die Harmonie der Nervenfunctionen noch tiefer erschüttert, als sie es vorher war; der folgende neuralgische Anfall tritt mit um so grösserer Heftigkeit auf und erfordert wiederum eine grössere Gabe des narkotischen Mittels, sodass mit der Zeit durch die Bestrebung nach palliativer Hilfe der Gesundheitszustand der Leidenden vollends untergraben wird. Am gebräuchlichsten unter den narkotischen Mitteln sind: Opium (gr. β—jv), Morphium (gr. $1/8$—j), Blausäure (gtt. β—jj) und deren Verdünnungen, das Kirschlorbeerwasser und Bittermandelwasser (gtt. x—xL), Belladonna (Extr. gr. β—jj), Cicuta (Extr. gr. j—jv), Stramonium, Nux vomica, Aconit, Digitalis, Lactucarium, Hyoscyamus. Unter diesen Mitteln soll die Belladonna, die Blausäure und der Schierling durch ihre gleichzeitig resolvirende Kraft besonders bei Neuralgien im Gebiete des sympathischen Nerven wirksam sein, Aconit und Stramonium werden bei Neuralgien rheumatischen Ursprungs empfohlen, Digitalis bei Herz-Neuralgie, Nux vomica bei spinalen Neuralgien.

2) Metalle. Wie die hierher gehörigen Metallsalze wirken, ist grösstentheils unbekannt, soviel aber steht fest, dass sie in vielen Fällen chronischer Neuralgien nach lang fortgesetztem Gebrauch Besserung oder vollständige Heilung herbeiführten. Am häufigsten finden Eisenpräparate ihre Anwendung und unter ihnen namentlich das sogenannte *Ferrum carbonicum*, welches aber, um wirksam zu werden, längere Zeit hindurch und in ziemlich grossen Gaben gereicht werden muss (gr. x—ʒj). Der Sublimat erweist sich namentlich gegen Neuralgien rheumatischen Ursprungs oft sehr hilfreich; das salpetersaure Wismuthoxyd (*Magisterium Wismuthi*) wird vorzugsweise gegen Neuralgien im Gebiete des sympathischen Nerven angewendet. Als *ultimum refugium* wird gegen hartnäckige neuralgische Uebel,

die sich jeder andern Behandlungsweise entziehen, der Arsenik empfohlen (Tinct. Fowleri gtt. jj—x). Gegen *Ischias nervosa* ward oft das Jodkalium mit Glück angewendet. (Graves.)

3) Das Chinin ist gegen neuralgische Leiden dann indicirt, wenn dieselben den intermittirenden Charakter sehr ausgeprägt an sich tragen; wirkt dieses Mittel jedoch nicht bald (d. h. in den ersten Wochen der Behandlung), so erwarte man von demselben nichts mehr.

4) Neurotomie. Die Durchschneidung eines neuralgisch afficirten Nerven hat den Zweck, die Leitung des an dem peripherischen Ende einwirkenden Reizes zum Gehirne und somit seine Perception aufzuheben. Es wird also dabei vorausgesetzt, dass der leidende Punkt sich so weit unten am Nerven befinde, als derselbe überhaupt der Operation zugänglich ist. Ganz abgesehen von dem Trügerischen dieser Voraussetzung, ist die in Rede stehende Verfahrungsweise schon deshalb eine unzulässige, als nach den Resultaten der angestellten Experimente, die zwischen den Schnittenden sich bildende Substanz als eine leitungsfähige sich erweist und somit den Zweck der Operation vereiteln muss. Der palliative Nutzen, welchen die Neurotomie in einzelnen Fällen mit sich führt, scheint lediglich darauf zu beruhen, dass eine Ableitung vom leidenden Nerven auf die Nerven der Haut gebildet wird, ein Erfolg, der aber auch auf minder gefährliche Weise durch Vesicatore, Einreibungen von Veratrinsalbe oder *Unguentum Tartari stibiati*, Fontanellen und Haarseile erzielt werden kann. Diese Revulsiv-Maassregeln sind demnach als wesentlich für die Behandlung der Neuralgien zu betrachten, und allen gefährlicheren Verfahrungsweisen vorzuziehen. Den genannten Mitteln schliessen sich ferner an: die kalten, Dampf-, Schwefel- und Salzbäder als Ableitungsmittel auf die Haut (See- und Flussbäder wirken auch gleichzeitig als Roborantia und heben den bei der Mehrzahl der Neuralgien gesunkenen Kräftezustand), abführende und harntreibende Medicamente als ableitend auf Darmkanal und Nieren, Sternutatoria, als ableitend auf Schleimhaut der Nase u. s. w. Auch die Beschäftigung der psychischen Thätigkeit kann beim Beginne des Anfalles als ein erfolgreiches Ableitungsmittel in Anwendung gebracht werden, und oft gelingt es, indem man die Aufmerksamkeit des Patienten einem andern Gegenstande zuwendet, den schon begonnenen Paroxysmus zum Schweigen zu bringen. Die

angerühmte Wirksamkeit des thierischen Magnetismus gegen Neuralgien scheint hierin ihre wesentliche Bedingung zu finden.

Der bereits ausgebildete Anfall erfordert strengste Ruhe von Seiten des Leidenden, Vermeidung aller somatischen und physischen Reize, Anwendung von Revulsiv-Maassregeln, bei welchen die Ableitung auf ein, dem ergriffenen Nerven möglichst nahe liegendes, Organ zu erzielen ist. Excessiver Schmerz berechtigt zur Darreichung eines narkotischen, die Perceptionsfähigkeit des Gehirnes herabsetzenden Mittels. Nicht selten wirkt aber Application der Kälte auf den leidenden Theil kräftiger beruhigend, als das stärkste Narcoticum.

1) *Cephalalgia nervosa, der nervöse Kopfschmerz.*

Der nervöse Kopfschmerz beginnt und endigt oft plötzlich, ist meist sehr heftig, stechend oder bohrend, zuweilen auch zusammenschnürend, oder von einer Empfindung begleitet, als würden die Schläfen gegeneinander gedrückt. Häufig klagt der Kranke, welcher während der Dauer des Schmerzes geistig und körperlich zu jeder Anstrengung unfähig ist, gleichzeitig über Schwindel, Angst, grosse Unruhe, leidet an Säure und Flatulenz im Magen und an Stuhlverstopfung. Zuweilen ist das Sehvermögen getrübt, dunkle Flecke bewegen sich vor den Augen hin und her und diese selbst sind eingesunken. Der Kopf ist gewöhnlich kühl, das Gesicht blasser als im normalen Zustande, der Puls klein. Des Morgens und im Laufe des Tages pflegt dieser Kopfschmerz am heftigsten zu sein, des Abends aber bedeutend nachzulassen oder ganz aufzuhören, worauf denn die Kranken sich gewöhnlich nicht abgeschlagen und ermattet, sondern häufig ganz wohl fühlen. Zerstreuung, psychische Spannung macht oft den heftigsten nervösen Kopfschmerz plötzlich aufhören.

Bei Hypochondristen und Hysterischen hat der nervöse Kopfschmerz häufig den Charakter des Clavus, d. h. er ist auf einen kleinen Raum beschränkt, und erregt die Empfindung, als wenn ein Nagel in den Schädel hineingetrieben würde. Der gewöhnlichste Sitz des Clavus ist das eine oder das andere Scheitelbein; seltener wird er in der Stirn oder in den Schläfen gefühlt. Er verändert zuweilen seine Stelle, afficirt aber selten mehrere Punkte auf einmal.

Eine eigenthümliche Varietät der nervösen Cephalalgie ist

das halbseitige Kopfweh oder die sogenannte Migraine, d. h. ein lebhafter lancinirender, oberflächlicher oder tiefer Kopfschmerz, der gemeiniglich die eine Hälfte des Kopfes und namentlich die seitliche Hälfte der Stirn, die Orbita und die Schläfengegend dieser Seite einnimmt, in Paroxysmen eintritt, kurze Zeit dauert und deutliche, oft ziemlich lange Intermissionen macht. Der Paroxysmus bricht entweder plötzlich aus, oder es gehen ihm Horripilationen, Verdauungsstörungen u. dgl. vorher. Der Schmerz wird gewöhnlich immer an derselben Seite des Kopfes (am häufigsten an der linken) wahrgenommen, zuweilen jedoch zeigt er sich bei dem einen Anfalle an dieser, bei dem nächsten an der andern Hälfte. Nicht immer bleibt er auf eine und dieselbe Stelle beschränkt, sondern er strahlt nach verschiedenen Punkten aus; bald nach dem Munde, der alsdann kaum geöffnet werden kann, bald nach dem Scheitel oder dem Nacken, der Schulter, dem Arme u. s. w.; bald beginnt der Schmerz im Grunde der Orbita und verbreitet sich von da über die Stirn und andre Theile. In Bezug auf seine Intensität gelangt der Schmerz entweder rasch zu dem höchsten Grade, oder er nimmt nur allmälich an Heftigkeit zu und verschwindet dann, wenn er den höchsten Grad erreicht hat, gewöhnlich nach einigen Stunden. Während der grössten Heftigkeit des Schmerzes suchen die Kranken die Ruhe und Einsamkeit und meiden jegliche Annäherung ihrer Umgebung; das leiseste Geräusch, selbst die Bewegungen einer Uhr, verursachen ihnen Schmerzen und verschlimmern ihren Zustand. Sogar die Berührung der Stirn, der Haare, der Augenlider und der Schläfen trägt zur Vermehrung des Schmerzes bei. Zuweilen stellt sich auf der Höhe des Schmerzes Erbrechen von Wasser und Schleim ein, wonach sich der Kranke manchmal erleichtert fühlt. Zuweilen endigt der Anfall, dessen Dauer von wenigen Minuten bis zu mehrern Stunden und selbst Tagen variirt, mit einem tiefen Schlummer.

Diagnose. Da die Cephalalgie als Symptom eine grosse Menge von Krankheiten der verschiedensten Art begleitet, so ist immer eine sorgfältige Prüfung aller Umstände erforderlich, um die wahre Natur des Uebels zu erkennen. Für den neuralgischen Charakter der Affection sprechen: das Periodische ihres Verlaufes, die vollkommnen Intermissionen, der Mangel von febrilischer Theilnahme des Gesammtorganismus, das gleichzeitige

Vorhandensein anderer nervöser Erscheinungen, sowie der Umstand, dass es gewöhnlich sehr sensible Subjecte sind, die davon befallen werden. Bei Feststellung der Diagnose ist jedoch nicht zu übersehen, dass diese Neuralgie, in Folge des Reflexes auf die vasomotorischen Nerven der leidenden Theile, zuweilen, wenngleich selten, in eine gefährliche Meningitis übergehen kann. (Siehe Th. I, S. 193.) Dieser Uebergang wird nach Schönlein dadurch angedeutet, dass die Schmerzen permanent werden, die Kopfhaut an der afficirten Stelle etwas gespannt, aufgetrieben, gegen Druck empfindlich ist und febrilische Erscheinungen auftreten. Eine Verwechselung der wahren Migraine mit dem halbseitigen Kopfschmerz, der durch die Entzündung eines Auges, durch Fehler der Zähne, der Stirn- und Kinnbackenhöhlen zuweilen entsteht, ist, bei einiger Aufmerksamkeit, wol leicht zu vermeiden.

Dauer und Ausgänge. Die nervöse Cephalalgie, namentlich die Migraine, kann viele Jahre, ja das ganze Leben dauern. Die Frequenz und Wiederkehr der Anfälle ist unbestimmt. Zuweilen stellen sich im Laufe des Jahres nur 3 oder 4 Anfälle ein, zuweilen aber kehren diese viel öfter wieder. Junker erzählt, dass eine Frau nach ihrer Niederkunft, 5 Jahre hindurch, alle Stunden einen ¼ Stunde dauernden Anfall von Migraine erlitt. Der Uebergang in Genesung erfolgt allmälich, indem die hohe Erregbarkeit der ergriffenen Empfindungsnerven nachlässt, die Paroxysmen weiter auseinander setzen und kürzer werden. Zum Tode führt die nervöse Cephalalgie wol nur durch den oben erwähnten Uebergang in Meningitis. Man findet dann in den Leichen zuweilen Wassererguss im Gehirn, und die Arachnoidea an manchen Stellen, namentlich in der Nähe der Pfeilnaht, sehr verdickt.

Aetiologie. Am häufigsten kommt die nervöse Cephalalgie bei Personen vor, die überhaupt an einer übermässig gesteigerten Reizbarkeit des Nervensystems leiden, daher besonders bei Hypochondristen und Hysterischen. Zu den Gelegenheitsursachen gehören: übermässige Körper- oder Geistesanstrengungen, niederdrückende Gemüthsbewegungen, zu langes oder übermässiges Säugen, Blutverluste, Ausschweifungen in der Liebe u. s. w. Bei Frauenzimmern mit übermässiger oder zu häufiger Menstruation ist der nervöse Kopfschmerz während des Katamenialflusses eine sehr gewöhnliche Erscheinung. Die Mi-

graine beginnt gewöhnlich im 14., 17. oder 20. Jahre und nimmt bis zum 30. oder 35. an Stärke zu; zuweilen ist sie erblich.

Prognose. Das Nervenkopfweh ist zwar meistens ein gefahrloses, gewöhnlich aber ein sehr hartnäckiges Leiden. Bei sehr langer Dauer und grosser Heftigkeit der Affection kann zuletzt die allgemeine Ernährung beeinträchtigt werden. Der erfahrene Vogel bemerkt, dass die Migraine, wie das Podagra, der Hämorrhoidalfluss, etwas Kritisches habe; es treten, wenn die Anfälle urplötzlich ausbleiben oder unordentlich werden, andere Uebel, z. B. Affectionen der Brust, besonders asthmatische Beschwerden u. s. w. ein.

Cur. Die Behandlung zerfällt in die des Anfalles und in die Radicalcur der Neuralgie.

Während des Anfalles halte man von dem Kranken alles ab, was ihn aufregen könnte, empfehle ihm die grösste Ruhe, horizontale Lage und Aufenthalt an einem dunkeln Otte. Unter den innerlichen Mitteln werden besonders Valeriana, Castoreum, asa foet., liq. ammon. succ., die Aetherarten u. s. w. gerühmt, der Gebrauch dieser Medicamente erheischt jedoch immer Vorsicht, da sie leicht zu heftig reizen und Blutandrang nach dem Kopf hervorrufen. Graves will von der innerlichen Anwendung des Terpenthins in grossen Dosen fast immer eine bedeutende Linderung des hysterischen Kopfschmerzes beobachtet haben. In manchen Fällen leisten festes Binden des Kopfes, Waschungen der Stirn mit kaltem Wasser oder Auftröpfelungen von Aether, die Application eines empl. opiat. auf die Schläfe, das Bestreichen der Schläfen- und Stirngegend mit ol. anim. Dipp. oder mit einer Mischung aus tra. strammon und Bals. vit. Hoffm. u. s. w. gute Dienste. Eines der sichersten Mittel ist das Morphium in endermatischer Anwendung auf den Zitzenfortsatz; es bringt beinahe jedes Mal die beabsichtigte palliative Hilfe. Ableitungen durch Senfteige auf die Magengegend, durch die Application trockner Schröpfköpfe in die Nähe des Kopfes, durch Einreibung reizender Linimente in die Bauchdecken und untern Extremitäten, durch Klystire aus asa foet. oder Terpenthin (Graves) u. s. w. sind nicht zu vernachlässigen. Von grossem Nutzen ist zuweilen ein im Beginne des Anfalles gegebenes leichtes Brechmittel aus Ipecac.

Die Radicalcur erfordert vor allen Dingen Beseitigung der veranlassenden Ursachen und etwaigen Complicationen der Krankheit.

Besonders ist der Unterleib und das Pfortadersystem zu berücksichtigen, da Stockungen in dem letztern sehr häufig die nervöse Cephalalgie als Reflexleiden erzeugen und unterhalten. In einem von Andral beobachteten Falle, in welchem eine sehr heftige Migraine nach plötzlicher Unterdrückung von Fussschweissen sich entwickelt hatte, erfolgte Heilung, nachdem durch das Tragen wollener Strümpfe, durch Frictionen mit einer rauhen Bürste und die Application reizender Kataplasmen auf die Beine die Secretion wieder hergestellt war. Nach Erfüllung der Causalindication wird man die Behandlung gegen die Neuralgie selbst zu richten haben, wobei wieder die Constitution des Kranken mannichfache Modificationen bedingt. Je nach den Besonderheiten des Falles wird man bald Narcotica, bald Antispasmodica, bald Tonica, bald alle diese Mittel in verschiedener Verbindung mit einander in Anwendung ziehen müssen. Ein wesentlicher Theil der Behandlung ist in der richtigen Auswahl der Diät zu suchen. Man entferne die schädlich gewordenen diätetischen Einflüsse, suche durch Bäder (namentlich Sool- und Seebäder), Aufenthalt in reiner Luft, durch Bewegung, Reisen, Zerstreuungen, dem Bedürfnisse angemessene Beschäftigung, Enthaltung von allen unmässigen, erschöpfenden Ausleerungen, namentlich von der Verschwendung des Zeugungsvermögengs, durch richtige Leitung der psychischen Thätigkeit u. s. w. dem Curplane zu Hilfe zu kommen.

2) *Odontalgia, neuralgia dentalis, der nervöse Zahnschmerz.*

Man versteht hierunter denjenigen Zahnschmerz, der, unabhängig von Entzündung oder Caries der Zähne, auf Neuralgie der die Zähne und das Zahnfleisch versorgenden Nerven beruht. Es kommt dieser nervöse Zahnschmerz ziemlich oft mit Neuralgien des Auges, des Ohres und des Gesichts verbunden vor. Er nimmt beinahe immer mehrere Zähne ein und wird in unbestimmten Zwischenräumen heftiger, ohne jedoch den Kranken gänzlich zu verlassen; weder kühles noch warmes Verhalten erleichtert ihn oder ruft ihn hervor. Der Zahn, welchen der Kranke als den schmerzhaften angibt, ist wenig oder gar nicht angefressen. Von der Odontitis unterscheidet sich die nervöse

Odontalgie dadurch, dass bei der letztern weder Hitze noch ein Klopfen in dem kranken Theile wahrzunehmen ist, und dass nie ein Abscess folgt.

Der nervöse Zahnschmerz kommt häufiger bei Frauen als bei Männern vor; man beobachtet denselben nicht selten unmittelbar nach der Empfängniss und während der Lactation; eine nicht ungewöhnliche Erscheinung ist er bei Hysterischen. Die veranlassenden Ursachen sind, wie die aller Neuralgien, sehr mannichfaltig. Von beträchtlichem Einfluss sind heftige Gemüthsbewegungen; sie führen nicht selten die Paroxysmen herbei, oder verschlimmern sie, wenn sie vorhanden sind.

Nach umfassender Berücksichtigung und möglichster Beseitigung der Ursachen sind es besonders die Sedativa und Revulsiva, die hier in Anwendung kommen. Bei Hysterischen leisten die bekannten antihysterischen Mittel zuweilen gute Dienste.

3) *Prosopalgia, dolor faciei Fothergilli, neuralgia n. trigemini, der Gesichtsschmerz.*

Man versteht unter Gesichtsschmerz einen äusserst heftigen, anfallsweise sich einstellenden, dem Laufe der im Gesichte sich verzweigenden Aeste des Trigeminus folgenden Schmerz, der weder mit Entzündung, noch mit Fieber in Verbindung steht und auch nicht mit organischen Veränderungen nothwendig zusammenhängt, indem solche entweder gar nicht, oder nur zufällig und ohne Beziehung zu dem Gesichtsschmerze vorhanden sind.

Der Anfall tritt entweder plötzlich ein oder kündigt sich durch mancherlei vorbereitende Erscheinungen an, wie z. B. durch Jucken oder Kitzeln in den später schmerzenden Theilen, durch Zucken der Augenlider, durch Anomalien des Geruchs, durch Spannungsgefühl in Gaumen oder Nase, durch Pelzigsein der Zunge u. s. w. Nach diesen Vorläufern, oder in andern Fällen ohne solche, schiesst der Schmerz durch die afficirten Nervenzweige und erreicht mit der Schnelligkeit eines Blitzes seine ganze Heftigkeit. Er ist stechend, schneidend, reissend, nagend, bohrend, elektrischen Schlägen gleichkommend und bisweilen so gesteigert, dass er den Kranken zum kläglichsten Geschrei zwingt. Oft vermag man dadurch etwas Erleichterung zu verschaffen, dass man einen starken Druck auf die ergriffenen

Nerven anbringt, wodurch ein Gefühl von Taubheit in denselben hervorgerufen wird. Nach Schönlein soll Streichen von der Peripherie des Nerven gegen das Centrum den Paroxysmus herbeiführen, Streichen in entgegengesetzter Richtung ihn verkürzen. Bei längerer Dauer der Krankheit ist die Empfindlichkeit des neuralgisch afficirten Nerven auch ausser dem Paroxysmus so gesteigert, dass eine leichte Berührung, ja schon das Blasen gegen die Haut und jede Erschütterung des Zimmers einen Schmerzanfall hervorrufen kann. Im Anfange folgt der Schmerz der Richtung eines oder des andern Nervenzweiges, später aber verbreitet er sich strahlenförmig über alle Zweige desselben Nerven. Fast immer wirkt er auf die motorischen Nerven der Gesichtsmuskeln zurück; der *levator labii superioris*, der *Masseter, Buccinator* u. s. w. der kranken Seite gerathen in Zuckungen oder in tetanische Steifheit. Auch die secernirenden Drüsen participiren an dem aufgeregten Zustande der ihnen angehörigen Nerven, wodurch, nach Verschiedenheit des Sitzes des Leidens, bald kopiöse Speichelabsonderung, bald Thränenfluss, bald Ausfluss aus der Nase entsteht. Die Dauer des Schmerzanfalles ist sehr verschieden, manchmal nur 1 Minute, selbst noch kürzere Zeit, öfter aber $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ Stunde und noch viel länger. Er verschwindet oft ebenso plötzlich wie er begonnen, zuweilen aber verliert er sich nur allmälich. Er kehrt bald nach durchaus unbestimmten Zwischenräumen, bald nach einem vollkommen periodischen Typus wieder; nach Frank erscheint er häufiger bei Tag als bei Nacht. Je länger das Uebel dauert, desto länger, heftiger und häufiger werden die Paroxysmen.

Das Krankheitsbild erleidet einige Veränderungen, je nachdem dieser oder jener Ast des Trigeminus der Sitz des Leidens ist.

Die Affection des Oberaugenhöhlenastes gibt sich durch Schmerz zu erkennen, welcher gewöhnlich an der Austrittstelle des Nerven durch das *foramen supraorbitale* beginnt, und sich hauptsächlich über den Vorderkopf, die Augenbrauen und die obern, meist während des Anfalls geschlossenen Augenlider der afficirten Seite verbreitet; der Schmerz theilt sich dem Augapfel selbst mit, und ist mit Pulsation der benachbarten Arterien, Spannung der correspondirenden Venen und heftigem Thränenflusse verbunden. Zuweilen verbreitet sich der Schmerz nach der entgegengesetzten Richtung längs des Stammes des afficirten Nerven und geht bis tief in die Orbita hinein; die Oberfläche

des Auges wird während des Anfalles ein wenig geröthet, und oft bleibt nach wiederholten Anfällen die Conjunctiva permanent injicirt; dazu gesellt sich nicht selten ein gelinder dumpfer Schmerz in den Stirnhöhlen mit Trockenheit und Reiz in der Schleimhaut der Nase.

Bei der Affection des obern Maxillarastes leidet gewöhnlich der Infraorbitalis am meisten, obwol der Schmerz sich auch mehr oder weniger auf die übrigen Verzweigungen ausdehnen kann. In der Regel beginnt er am *foramen infraorbitale* und verbreitet sich von da bis zu der Oberlippe, dem Nasenflügel und dem Zahnfleisch. Manchmal macht er sich in der hintern Zahnverzweigung so bemerkbar, dass man es nur mit heftigem Zahnweh zu thun zu haben glaubt. In einigen Fällen beobachtete man bei dieser Varietät ein strohhalmbreites rothes Streifchen längs des Zahnfleischrandes. (J. Frank.)

Ist der Unterkiefernerv afficirt, so beginnt der Schmerz gewöhnlich am *foramen mentale* und erstreckt sich bis zu den Lippen, den Alveolarfortsätzen, den Zähnen, den weichen Theilen unter dem Kinn und der Seite der Zunge, sehr selten längs des *canalis dentalis* nach dem Ursprunge der Nerven hin.

Früher hielt man die Verzweigungen des *Facialis* für den eigentlichen Krankheitsheerd; neuere Untersuchungen haben jedoch dargethan, dass dieser Nerv, da er ein rein motorischer ist, nicht der Sitz der Affection sein kann.

Nach den bisher bekannt gewordenen Beobachtungen über den Gesichtsschmerz wird die rechte Seite häufiger als die linke von demselben ergriffen. Fast niemals springt der Schmerz von der einen Gesichtshälfte zur andern über, und auch auf beiden Seiten gleichzeitig kommt er nur selten vor, sodass Frank in seiner langen und ausgebreiteten Praxis nur zwei Fälle dieser Art beobachtet hat.

Diagnose. Von Odontalgie unterscheidet sich die in Rede stehende Affection dadurch, dass bei der erstern der Schmerz immer seinen Ursprung aus den Kinnbacken oder aus den Zahnhöhlen nimmt, ohne Unterbrechung oder höchstens mit einer unbedeutenden Verminderung seiner Heftigkeit fortdauert und nicht so paroxysmenweise electrisch zuckend ist, nach deutlichen Ursachen (kalten Getränken, Speisen, die in den cariösen Zahn gelangen, kalter Luft u. s. w.) entsteht, niemals convulsivische Bewegungen der Gesichtsmuskeln veranlasst, und durch

Herausziehen des kranken Zahnes fast augenblicklich verschwindet. Die Heftigkeit der Schmerzen wird, selbst wenn gleichzeitig krampfhafte Zusammenziehungen der Gesichtsmuskeln vorhanden sind, das Uebel nicht mit Trismus verwechseln lassen; und ebenso wenig wird man dasselbe in seinen mildern Graden für Rheumatismus nehmen, bei welchem der Schmerz nicht genau dem Laufe eines Nerven folgt, nicht intermittirt, bei Nacht und durch Bettwärme zunimmt, und zuweilen von deutlicher Anschwellung der afficirten Gebilde begleitet wird. Eine Verwechselung mit Hemicranie, bei welcher schon der Sitz des Schmerzes ein andrer ist, kann wol meistens leicht vermieden werden.

Dauer und Ausgänge. Die Paroxysmen für sich haben einen acuten Charakter, die eigentliche Krankheit aber ist eine chronische und in der Regel eine sehr langwierige; selbst nach jahrelanger Unterbrechung erscheint zuweilen ein neuer Anfall. Die Genesung erfolgt in der Regel allmälich und ohne alle Krisen, indem die Anfälle weiter auseinander rücken, kürzer und weniger heftig werden, und endlich ganz verschwinden. In seltnen Fällen beobachtet man günstige Entscheidungen durch anhaltende, ruhrartige Durchfälle, oder durch Eintritt regelmässiger Hämorrhoiden, oder durch Ausbildung von Gicht in den Gelenken u. s. w. Diese Krisen gehören jedoch nicht eigentlich der Neuralgie, sondern dem Grundleiden an. Bei Frauen, bei welchen Prosopalgie in frühern Lebensperioden vorkommt, zeigt sich ein wohlthätiger Einfluss der Schwangerschaft auf die Krankheit, indem während der Schwangerschaft und Lactation die Paroxysmen gewöhnlich ausbleiben. Zuweilen macht der Gesichtsschmerz Metastasen. So erzählt z. B. Chaussier einen Fall, wo die Prosopalgie metastatisch aus der *neuralgia plantaris* entstand und sich auch wieder in letztere Neuralgie verwandelte. Zu bemerken ist indessen, dass das Erscheinen der Krankheit in einem andern Nerven nicht immer gerade nothwendig das Aufhören derselben in dem zuerst afficirten zur Folge hat. Bei langer Dauer und grosser Heftigkeit der Krankheit wird endlich der ganze Organismus in Mitleidenschaft gezogen. Durch die stete Unruhe, in welcher der Kranke durch den heftigen Schmerz erhalten wird, leiden nicht selten die Verstandeskräfte; die Verdauung liegt danieder, die Nutrition wird gestört, und es kann sich sogar ein schleichendes Fieber.

entwickeln, zu welchem sich gern chronische Entzündung, besonders der Intestinalschleimhaut, gesellt. (Scott.)

Aetiologie. Die Prosopalgie kommt gewöhnlich erst gegen das Ende des Blüthenalters, selten früher, niemals bei Kindern vor. Es sind ihr vorzugsweise solche Subjecte unterworfen, die an Anomalien der Gicht, der Hämorrhoiden, der Menstruation, an Stockungen der Abdominalorgane, an Hypochondrie oder Hysterie leiden, endlich das weibliche Geschlecht mehr als das männliche. Man beobachtet sie öfter in kalten und feuchten als in warmen und trocknen Klimaten, und ebenso mehr unter der wohlhabenden als unter der ärmern und arbeitenden Klasse. Heftige Gemüthsaffecte, fortgesetzte geistige Anstrengungen, anhaltende Nachtwachen, kurz Alles, was die Nervenkraft und die Cerebralcirculation beeinträchtigt, ist geeignet, den Gesichtsschmerz hervorzurufen. Bellingieri beobachtete zwei Fälle als unmittelbare Folge von Schreck, und Frank versichert, dass bei den mehrsten seiner Kranken heftige Gemüthsbewegungen vorausgegangen wären. Zu den örtlichen Ursachen gehören Kopfwunden, häufiges Schminken mit reizenden oder corrodirenden Mitteln, fremde Körper, welche die Nervenzweige reizen, bösartige tief fressende Geschwüre u. s. w. Von grossem Einflusse auf die Entwickelung des Leidens ist Malaria und feuchte Kälte. Wo diese Ursache zum Grunde liegt, da nimmt die Krankheit gewöhnlich den Charakter einer Intermittens an; die Paroxysmen erscheinen regelmässig zu einer bestimmten Stunde, dauern länger oder kürzer, je nachdem die Krankheit mehr oder weniger heftig wird. Aber auch ohne Mitwirkung der Malaria ist die Einwirkung von Kälte und Feuchtigkeit, besonders bei langer Dauer, im Stande, Prosopalgie hervorzurufen, die daher auch bei anhaltenden regnerischen Winden eine epidemische Ausbreitung gewinnen kann.

Prognose. Der Gesichtsschmerz gehört zwar an sich nicht zu den tödtlichen Krankheiten, ist aber immer sehr schwer heilbar. Häufig recidivirt er, wenn er auch schon längere Zeit aufgehört hat, nach der geringsten Veranlassung, und bisweilen plagt er den Kranken mit längern oder kürzern Intervallen bis an das Ende seines Lebens. In jedem einzelnen Falle richtet sich die Prognose hauptsächlich nach den ursächlichen Momenten und der Dauer der Krankheit. Je neuer dieselbe, desto leichter, je älter, desto schwieriger ist die Heilung. Leichter

wird der Schmerz in den meisten Fällen sich heben lassen, wenn die erregende Ursache örtlich ist, als wenn das Uebel von innern, tief verborgen liegenden Ursachen erzeugt wird. Bei weiblichen Kranken, besonders wenn sie schon ein gewisses Alter erreicht haben, scheint die Cur seltner zu gelingen als bei männlichen.

Die Behandlung erfordert vor allen Dingen die Beseitigung der etwa noch fortwirkenden Ursachen. Kranke Zähne, die mit dem Schmerz in Verbindung stehen, müssen entfernt; wo Suppression der Hämorrhoiden oder der Menstruation die Ursache ist, müssen diese sobald als möglich regulirt werden. Unterdrückte Hautausschläge suche man wiederherzustellen, anomale Gicht durch Reizung der Gelenke auf diese zurückzuführen u. s. w. Von der Hebung des Grundleidens allein, sei dies materiell oder dynamisch, darf man jedoch nicht immer das gänzliche Aufhören des Schmerzes erwarten, ebenso wenig, als man vom Ausbleiben des letztern auf erfolgte Heilung mit Sicherheit schliessen kann. Die Erfahrung hat hinreichend dargethan, dass die Entfernung des primären Leidens für sich allein häufig keinen Einfluss auf das deuteropathisch entstandene übt. Der Schmerz ist, so zu sagen, selbstständig geworden, die Nerven thun aus Gewohnheit weh, als ob der Schmerz ihre Function geworden wäre, wie z. B. eine aus Würmern entstandene Epilepsie auch noch nach Austreibung der Würmer nicht selten fortdauert. (Scott, Schauer.)

Lässt sich keine bestimmte Ursache auffinden, oder bleiben nach Entfernung derselben die Schmerzen dennoch zurück, so muss die Behandlung gegen die Neuralgie selbst gerichtet werden. Es ist zu dem Ende eine grosse Menge von Mitteln empfohlen worden, unter denen man eine möglichst rationelle Auswahl zu treffen suchen muss. Unter den Narcoticis werden besonders Belladonna, Stramonium, Morphium und Conium gerühmt. Nach Lawrence ist das wirksamste und zuverlässigste unter allen das Conium, das in kurzen Zwischenräumen und in solchen Dosen gereicht, die seine eigenthümliche Wirkung auf das Nervensystem zu erzeugen im Stande sind, die Prosopalgie noch am öftersten heilen soll; in einigen Fällen kehrte das Leiden zwar nach einigen Jahren wieder zurück, wurde jedoch wieder durch Conium beseitigt. Bei sehr eingewurzelter Prosopalgie reicht man mit den Narcoticis allein nicht aus, sondern

muss gleichzeitig noch zu andern Mitteln seine Zuflucht nehmen. Am meisten bewährt haben sich bis jetzt: das kohlensaure Eisen, der Arsenik und das Chlorkali. Ausser diesen Mitteln werden aber noch viele andre, namentlich die Antimonialien, die Mercurialien, die Zinkpräparate, das salpetersaure Silber, die asa foet., das Guajac u. s. w. empfohlen. Die äusserlich gegen Prosopalgie angewandten Mittel sind gleichfalls sehr zahlreich. Hierher gehören: narkotische Einreibungen, Kataplasmen, Salben und Pflaster, endermatische Applicationen, die Electricität, der Galvanismus, die Acupunctur u. s. w. Ableitungen durch Vesicatorien und Haarseile sollen besonders in den Fällen passen, in denen entweder Geschwüre in der Nähe der Gesichtsnerven die Krankheit erzeugen, oder unterdrückte Exantheme sie begünstigen. Schauer empfiehlt Einreibungen mit Brechweinsteinsalbe hinter die Ohren oder selbst oberhalb der Augenbrauen. Von einem Brechweinsteinpflaster sah er bei Supraorbitalschmerz den glänzendsten Erfolg. Larrey rühmt die Anwendung der Moxen, und Jos. Frank und Delpech die des Glüheisens. Die Durchschneidung des afficirten Nerven über der schmerzhaften Stelle, um die Communication mit dem Sensorium zu unterbrechen, hat nur in sehr seltnen Fällen einen vollkommnen Erfolg, und namentlich nur dann, wenn der Gesichtsschmerz durch einen mechanischen Reiz veranlasst wird und die letzten Nervenverzweigungen selbst der Sitz der Krankheitsursache sind. Bei der sogenannten constitutionellen Prosopalgie kann die Durchschneidung nichts helfen, da der Krankheitsprocess bleibt und bald andre Zweige des Trigeminus aufsucht, wenn er keine anderweite Metastase macht. Ebenso wird auch bei tieferem Sitze der Krankheitsursache der Schmerz nach der Operation noch fortdauern, weil diese nicht den Ursprung, nicht den Gesammtverlauf der afficirten Primitivfasern zu erreichen im Stande ist. Diät und Regimen müssen sich natürlich nach den Ursachen, Complicationen und individuellen Umständen richten. Meist ist jedoch eine regelmässige Lebensweise, gehörige Bewegung in freier Luft, warme Bekleidung und Vermeidung körperlicher und geistiger Anstrengung erforderlich. Eisenhaltige, See- und Sool-Bäder bilden die beste Nachcur, wenn man dabei den Zustand der Digestionsorgane gehörig berücksichtigt.

4) *Neuralgia spinalis, die Neuralgie des Rückenmarks, Spinalirritation.*

Die Spinalneuralgie manifestirt sich durch folgende Symptome: Die Kranken klagen über grössere oder geringere Empfindlichkeit eines oder mehrerer Wirbel gegen Druck. Man ermittelt dies am besten, wenn man den Daumen einer Hand auf alle Dornfortsätze der Reihe nach legt und mit mehr oder weniger Kraft horizontal nach vorn nach dem Brustbein zu drückt, während man mit der andern Hand an der Schulter den Kranken fixirt. Dies Verfahren ist zuverlässiger und weniger umständlich, als das von Copeland empfohlene Herunterfahren an der Wirbelsäule mit einem in heisses Wasser getauchten Schwamm. Oft ist ein leiser Druck hinreichend, oft muss er stärker sein, wenn der Schmerz gefühlt werden soll; der letztere zeigt sich deutlicher, wenn man den Druck nach einer kleinen Pause wiederholt. Dieser Schmerz entsteht aber nicht blos beim Drucke auf die Dornfortsätze, sondern auch durch Druck auf die Muskelmassen zu beiden Seiten, nur in abnehmender Stärke, je weiter man von den Knochen abgeht. Bei Frauen und sehr reizbaren Männern muss man sehr leise und zuerst lieber an einer schmerzlosen Stelle drücken und dann erst an die Spinalstellen kommen, damit ihnen der Unterschied der Druckempfindung von der durch den Druck erregten Schmerzempfindung klar werde.

Der durch Druck auf empfindliche Wirbel erzeugte Schmerz wird von den Kranken sehr verschieden bezeichnet, z. B. als das Gefühl einer gedrückten Contusionsstelle, eines gedrückten an Panaritium leidenden Fingers, einer durch Blasenpflaster wunden und gedrückten Stelle, eines electrischen Schlages u. s. w. Zuweilen bringt der Druck heftige, blitzartig schneidende, brennende, reissende Schmerzen hervor, ja die Kranken werden ohnmächtig, oder es entsteht Frost über den ganzen Körper, Gliederzittern, Gefühl, als riesele kaltes Wasser vom Marke aus durch alle Glieder u. s. w. Bei längerer Dauer der Krankheit tritt das Krankheitsgefühl in den entsprechenden Wirbeln auch spontan auf. Zuweilen springt die Empfindlichkeit von einer Wirbelpartie auf eine andre über; eine heute schmerzende Stelle ist oft am folgenden Tage ganz frei von Schmerz; die Wanderung findet nicht immer auf die nächstfolgenden, sondern zuweilen auf entfernte statt. Oftmals sind die schmerzhaften

Stellen so vertheilt, dass eine schmerzlose Stelle dazwischen liegt; zwischen zwei schmerzenden Dornfortsätzen ist der mittlere unempfindlich, oder es liegen auch mehrere schmerzlose Wirbel zwischen schmerzenden Wirbelpartien. Die Schmerzen sind oft Jahre lang ziemlich unverändert vorhanden; körperliche Anstrengungen und spirituöse Getränke pflegen sie zu vermehren, während Ruhe sie vermindert.

Da das Rückenmark mit allen Nervenpartien der Körpers, denen es sensible und motorische Fasern zusendet, in innigem Zusammenhange steht, so ist es begreiflich, dass es ebenso auf alle Theile einwirken muss, wie Sensationen aller Theile in ihm selbst reflectiren müssen. Man beobachtet daher bei der Neuralgie des Rückenmarks ausser dem Rückenschmerz noch verschiedene andre krankhafte Erscheinungen, die, je nach dem Sitze der Wirbelempfindlichkeit, bald in diesem bald in jenem Theile des Körpers sich manifestiren, und sowol spontan auftreten, als durch Druck auf die schmerzhafte Stelle der Wirbelsäule willkührlich hervorgerufen oder gesteigert werden können. Bei Schmerz der obern Halswirbel zeigen sich nicht selten: Kopfschmerzen aller Art, fixe und vage, Gesichtsschmerz, Kinnladenschmerz, Sinnestäuschungen, Taubheit, Amaurose, Tagblindheit u. s. w.; bei Empfindlichkeit der untern Halswirbel: Schmerz an den Schlüsselbeinen, Schultern, Brüsten, Armen und Fingern, Schlund- oder Glottiskrampf, Schluchzen u. s. w.; bei Schmerz der obern Dorsalwirbel: Dyspnöe, Krampfhusten, Herzklopfen, Schmerz in den Hypochondrien u. s. w.; bei Empfindlichkeit der untern Dorsalwirbel: Magenschmerz, Schmerz in der Herzgrube, Verdauungsstörungen aller Art; bei Empfindlichkeit des Lumbartheiles: Schmerzhaftigkeit der Bauchdecken, Koliken, Blasenbeschwerden, Schmerzen in den Genitalien u. s. w. Diese verschiedenen Symptome der Spinalneuralgie können unzählige Combinationen eingehen, auch ist die Empfindlichkeit einer und derselben Wirbelpartie nicht immer mit denselben Krankheitserscheinungen verbunden. Zu bemerken ist ferner, dass die Empfindlichkeit der Dornfortsätze und die in andern Partien entstehenden Folgeerscheinungen sehr häufig der wirklich gereizten Stelle des Rückenmarks nicht entsprechen. Die gereizte Rückenmarkspartie liegt sehr oft höher als der empfindliche Dornfortsatz, und nicht selten sind tief unten befindliche Wirbelpartien empfindlich, wo die Krankheits-

erscheinungen im Oberkörper stattfinden. Die Zufälle der Spinalneuralgie machen zuweilen nicht nur einen intermittirenden, sondern sogar einen mehr oder weniger regelmässigen periodischen Verlauf.

Diagnose. Die Neuralgie des Rückenmarks unterscheidet sich von der Entzündung desselben durch den viel langsamern Verlauf und dadurch, dass bei der letztern der Schmerz fix und gleichzeitig Fieber vorhanden ist. Dass die im Verlaufe der Spinalneuralgie in verschiedenen Theilen des Körpers sich manifestirenden Folgeerscheinungen nicht selbstständigen Erkrankungen der betheiligten Organe ihre Entstehung verdanken, sondern durch Irradiation herbeigeführt sind, wird man durch sorgfältige Prüfung der Krankheitsgeschichte und genaue Untersuchung der Wirbelsäule, sowie der betreffenden Gebilde meistens bald zu ermitteln im Stande sein.

Dauer und Ausgänge. Die Krankheit kann viele Jahre und selbst das ganze Leben hindurch dauern. Die Genesung erfolgt immer nur allmälich, indem sowol die Rückenschmerzen als die in verschiedenen Organen sich manifestirenden Folgeerscheinungen nach und nach an Intensität abnehmen und endlich ganz verschwinden. Zuweilen hört die Neuralgie auf, nachdem ein Fussgeschwür oder ein Ausschlag sich entwickelt hat, stellt sich aber nach unvorsichtiger Vertreibung dieser letztern wieder ein. In manchen Fällen geht die Spinalneuralgie in Rückenmarksentzündung über, die wiederum Ausschwizzung und mannichfache Desorganisationen des Rückenmarks zur Folge hat. Bei längerer Dauer der Krankheit kann in den durch Irradiation afficirten Organen ein selbsständiges Leiden sich entwickeln, indem die krankhafte Erregung des Rückenmarks auf die vasomotorischen Nerven wirkt, und auf diese Weise Gefäss-Stase mit ihren Folgen herbeigeführt wird. Man beobachtet daher im Verlaufe der Spinalneuralgie nicht selten schleichende Entzündungen der Bronchien, des Magens, des Darms u. s. w.; es scheinen sogar Verschwärungen und Knochenfrass entstehen zu können. Den Tod führt die Spinalneuralgie für sich allein selten herbei, wol aber können die eben angegebenen Folgeübel den Kranken zu Grunde richten.

Aetiologie. Die Spinalneuralgie kommt öfter bei Frauen als bei Männern und am häufigsten im mittlern Lebensalter vor. Mancherlei Störungen der Digestionsorgane, Anomalien der Men-

struation, der Hämorrhoiden, der rheumatische Process, der Gichtprocess, unterdrückte chronische Exantheme u. s. w. können den Grund zu derselben legen. Unter den allgemeinen Nervenkrankheiten sind es besonders Hysterie und Hypochondrie, welche die Localform rhachialgischen Leidens annehmen können. Auch mechanische Einflüsse auf das Rückenmark haben zuweilen Spinalneuralgie zur Folge.

Die Prognose hängt hauptsächlich von der Dauer und den Ursachen der Affection ab. Eine durch vorübergehende Schädlichkeiten eben erst entstandene Spinalneuralgie ist, bei zweckmässiger Behandlung, gewöhnlich leicht zu beseitigen, während eine schon Jahr und Tag bestehende, oder durch wiederkehrende Gelegenheitsursachen immer aufs Neue angefachte nicht selten allen Mitteln trotzt. Dem Leben Gefahr drohend wird die Krankheit, wenn durch Reflex auf die vasomotorischen Nerven sich schon Stase und Structurveränderung in den secundär ergriffenen Organen entwickelt hat.

Bei der Behandlung der Spinalneuralgie müssen zunächst die derselben zum Grunde liegenden Ursachen erforscht und entfernt werden. Je nach der Eigenthümlichkeit des Falles, wird man daher Unordnungen der Verdauungsorgane oder Stockungen im Pfortadersysteme zu beseitigen, anomale Hämorrhoiden oder Menstruation zu reguliren, unterdrückte Exantheme wiederherzustellen haben u. s. w. Gegen die Neuralgie selbst sind unzählige Mittel und Methoden empfohlen worden. Die meisten Beobachter stimmen darin überein, dass allgemeine Blutentziehungen äusserst selten indicirt, in der Regel sogar entschieden nachtheilig sind. Um so nützlicher aber erweisen sich örtliche Blutentleerungen, weil mit der krankhaften Erregung des Rükkenmarks immer ein gewisser Grad von Blutandrang und Blutanhäufung sich verbindet, der wieder seinerseits die Neuralgie unterhält. Man muss diese Blutentleerungen um so öfter wiederholen, je älter die Krankheit ist; von einer ein- oder zweimaligen Anwendung der Blutegel ist kein grosser Erfolg zu erwarten. Liegen der Spinalneuralgie Menstruations- oder Hämorrhoidalanomalien zu Grunde, so setzt man die Blutegel nicht an die irritirte Partie des Rückenmarks, sondern an die Genitalien oder den After. Nebst den Blutentziehungen müssen Revulsiva (Blasenpflaster, Einreibungen mit Brechweinsteinsalbe, mit Crotonöl, die Moxen, das Glüheisen) in Gebrauch gezogen

werden, um durch erregten Antagonismus die pathische Action von dem Heerde ihrer Concentration abzuleiten. Nach Eisenmann sollen die Crotonöleinreibungen vor allen andern Revulsivis hier den Vorzug verdienen, weil man sie längere Zeit ununterbrochen anwenden kann und weil der auf ihren Gebrauch entstehende Ausschlag sehr juckt und dadurch eine kräftige Reaction hervorruft. Die Moxen und das Glüheisen bringen zwar einen sehr intensiven Gegenreiz hervor, allein dieser Reiz ist nur vorübergehend und kann schon wegen der nachfolgenden starken Eiterung nicht oft wiederholt werden. Zum innerlichen Gebrauche ist eine grosse Menge von Mitteln (kohlensaures Eisen, schwefelsaures Kupfer, schwefelsaures Kupferammonium, salpetersaures Silber, Chlorgold, Arsenik, Strychnin, Chinin, Opium, *rhus toxicodendron*, Terpenthinöl, Leberthran u. s. w.) empfohlen worden, unter welchen der umsichtige Arzt eine dem speciellen Falle entsprechende Wahl zu treffen haben wird. Trotzt die Spinalneuralgie allen diesen Mitteln, so ist noch von einem längere Zeit fortgesetzten Gebrauch der Sool-, See- oder Eisenbäder Heilung zu hoffen. Von grosser Wichtigkeit ist die Anordnung eines zweckmässigen Regimens, durch welches zuweilen allein eine entschiedene Besserung herbeigeführt wird. Der Kranke muss, da stete horizontale Lage die krankhafte Spinalsensibilität steigert, entsprechende, aber nicht ermüdende Bewegungen in freier Luft machen, allen heftigen und namentlich allen deprimirenden Gemüthsbewegungen sich entziehen, und eine nahrhafte aber nicht reizende Kost geniessen.

5) *Neuralgia intercostalis*, *die Neuralgie der Zwischenrippen-Nerven.*

Die Intercostalneuralgie erscheint viel häufiger auf der linken als auf der rechten Seite, zuweilen jedoch gleichzeitig auf beiden. Nach Valleix bilden vorzugsweise der 6., 7., 8. und 9. Zwischenrippenraum den Sitz der Krankheit. Der Schmerz folgt genau dem Laufe des *n. intercostalis* und ist entweder dumpf, brennend und anhaltend, oder reissend, schiessend, stechend und periodisch wiederkehrend. Druck steigert ihn gewöhnlich bedeutend, nicht aber in der ganzen Continuität des Nervenverlaufs, sondern an einzelnen bestimmten Punkten, deren Zwischen-

räume meist gegen den Druck unempfindlich sind. Jene Punkte liegen 1) etwas ab vom *proc. spinosus;* 2) am vordern Theil des Zwischenrippenraumes nahe dem Sternum oder dem Epigastrium; und 3) in der Mitte des Zwischenrippenraumes, hier jedoch seltner. An diesen Punkten ist der Schmerz oft so heftig, dass die leiseste Berührung nicht vertragen wird. Gewöhnlich wird auch durch tiefes Einathmen Husten, sowie durch jede Bewegung des Arms und der Seite der Schmerz an den angegebnen Stellen hervorgerufen oder gesteigert. (Valleix.) Obgleich Auscultation und Percussion nichts Abnormes in Herz und Lungen wahrnehmen lassen, so klagt der Kranke doch zuweilen über schmerzhafte Palpitationen; die Ursache hiervon liegt darin, dass das Herz, wenn es an die Brustwand schlägt, ein höchst schmerzhaftes Gefühl erregt. Auch ist nicht selten gleichzeitig die Respiration behindert; ein unangenehmes Gewicht scheint die Erweiterung der Brust zu hemmen. Febrilische Erscheinungen sind nicht vorhanden.

Diagnose. Eine Verwechselung mit Krankheiten der Lungen oder des Herzens ist leicht zu vermeiden, wenn man einerseits die Resultate der Auscultation und Percussion, und andrerseits den im Verhältnisse zu der Heftigkeit des Schmerzes nur geringen Grad von Functionsstörung der genannten Organe berücksichtigt. Von Rheumatismus der Brustmuskeln unterscheidet sich die Intercostalneuralgie dadurch, dass bei ersterem der Schmerz tiefer in den Muskeln sitzt, nicht genau dem Laufe der Intercostalnerven folgt, sondern weit mehr verbreitet ist.

Der Verlauf der Krankheit ist ziemlich unregelmässig. Der Schmerz nimmt zwar im Allgemeinen allmälich an Heftigkeit zu und lässt auf dieselbe Weise später wieder nach, wird indess durch Witterungsschwankungen bedeutend modificirt und namentlich durch Kälte und Schneeluft auffallend gesteigert. Zuweilen nimmt die Affection eine regelmässig intermittirende Form an und ist dann in der Regel sehr langwierig.

Aetiologie. Das weibliche Geschlecht ist der, nicht selten mit Hysterie verbundenen, Intercostalneuralgie vorzugsweise unterworfen; am häufigsten beobachtet man sie zwischen dem 15. und 50. Lebensjahre und bei sehr reizbaren Personen. Der Aufenthalt in feuchten, niedrig gelegenen Wohnungen, Mangel an guter Nahrung, übertriebene körperliche Anstrengungen und

anhaltende Nachtwachen gehören zu ihren wirksamsten Ursachen, welche zuweilen durch Unregelmässigkeiten der Menstruation noch unterstützt werden.

Cur. Nachdem man der Causalindication Genüge geleistet, suche man durch Anwendung der Sedativa und Revulsiva, so wie durch Anwendung eines zweckmässigen Regimens die Neuralgie selbst zu beseitigen.

6) *Neuralgia ischiadica, das nervöse Hüftweh.*

Man unterscheidet gewöhnlich zwei Arten: eine *ischias nervosa postica* und *antica*. Bei der erstern folgt der Schmerz genau dem Laufe des Hüftnerven, beginnt daher in der Ausschweifung zwischen dem grossen Trochanter und dem *os ischii*, erstreckt sich aufwärts gegen das Heiligbein und abwärts an der Aussenseite des Schenkels bis in die Kniekehle und selbst bis in die Fusssohle. Die Neuralgie ergreift jedoch keineswegs immer den ganzen Verlauf des Nerven. Bei einigen Kranken befindet sich die vorzugsweise schmerzhafte Stelle in der ischiadischen Ausschweifung, bei andern im hintern Theil des Schenkels, bei noch andern in der Gegend des Wadenbeines und wieder bei andern nur in der Fusssohle. Bei der seltner vorkommenden *ischias antica* folgt der Schmerz genau dem Laufe des Schenkelnerven, beginnt daher in dem vordern Theile der Hüfte, nach der Leistengegend zu, und erstreckt sich längs der vordern und innern Fläche der Extremität bis zum Rücken des Fusses. Bei beiden Arten ist der Schmerz im Anfange gewöhnlich anhaltend oder doch nur remittirend und wird erst nach und nach intermittirend; äusserst selten geht das intermittirende Hüftweh in ein anhaltendes über. Manchmal tritt der Schmerzparoxysmus plötzlich ein, oft aber wird er durch ein lästiges Prickeln oder Kitzeln, mässige Taubheit oder Frösteln im Schenkel angekündigt. Die Exacerbationen treten gewöhnlich gegen Abend oder während der Nacht ein und lassen am Morgen wieder nach; es können aber auch während des Tags mehrere Exacerbationen und Remissionen mit einander abwechseln, indem die geringfügigste Ursache, wie eine Bewegung oder Temperaturveränderung oder Gemüthsaufregung sofort einen Paroxysmus hervorzurufen im Stande ist. Heftige Schmerzanfälle können Schmerz im Epigastrium, Uebelkeit, Zittern, Krampf des Gliedes erregen. Sehr

selten sind beide Extremitäten zugleich afficirt, die Bewegungen des kranken Gliedes sind aber immer sehr erschwert und schmerzhaft.

Diagnose. Eine Verwechselung der *neuralgia ischiadica* mit Psoasabscess und mit Coxarthrocace ist, bei einiger Aufmerksamkeit, leicht zu vermeiden. Beim Psoasabscess ist der Schmerz anhaltend, folgt nicht genau dem Laufe des ischiadischen oder Crural-Nerven, sondern ist auf die Lendengegend fixirt; auch wird die Affection von mehr oder minder heftigem Fieber begleitet, das zuletzt den hektischen Charakter annimmt; an irgend einer Stelle, unter dem Poupart'schen Bande, in der Nähe des Mastdarms, auf dem Rücken u. s. w., entsteht eine fluctuirende Geschwulst, welche bei horizontaler Lage, so wie durch äussern Druck kleiner, in aufrechter Stellung und durch Husten grösser wird. Bei Coxarthrocace fehlt der Schmerz in der Hüftgegend nicht selten gänzlich; er ergreift hauptsächlich das Knie und folgt niemals dem Verlaufe der Nerven. Ausserdem geben die Lageveränderung des Trochanters, sowie die anfängliche Verlängerung und spätere Verkürzung des Gliedes über die wahre Natur der Krankheit Aufschluss. Mitunter findet man zwar auch bei Ischias, in Folge der Heftigkeit des Schmerzes und der hierdurch bedingten spasmodischen Contraction der Muskeln, das Glied tiefer in die Pfanne hineingedrängt und deshalb verkürzt, niemals ging aber dann eine Verlängerung des Gliedes, wie in der Coxarthrocace, voran.

Dauer und Ausgänge. Die Ischias kann sehr hartnäckig werden; sie besteht zuweilen viele Monate und selbst Jahre lang. Die Genesung erfolgt in der Regel allmälich und ohne alle Krisen, indem die Anfälle weiter auseinander rücken, kürzer und weniger heftig werden, und endlich ganz verschwinden. Die in einzelnen Fällen beobachteten kritischen Erscheinungen gehören nicht sowol der Neuralgie als dem dieselbe bedingenden Grundleiden an. Meistens bleibt noch längere Zeit eine Schwäche des afficirt gewesenen Gliedes und grosse Neigung zu Recidiven zurück. Bei längerer Dauer erzeugt das Hüftweh eine unvollkommne Lähmung, zu der sich dann noch gewöhnlich bedeutende Abmagerung der kranken Extremität und nicht zu beseitigendes Hinken gesellt. Eine vollkommne Lähmung im Gefolge der Ischias hat Cotunni niemals beobachtet.

Aetiologie. Die Ischias wird viel öfter bei Männern als

15 *

bei Frauen angetroffen; vor der Pubertät hat man sie noch nicht beobachtet; auch im höhern Alter ist sie selten. Nach Vogel sollen Schuhmacher und Schneider besonders zu derselben prädisponirt sein. Die erregenden Ursachen sind: Gewaltthätigkeiten, die die Nerven direct treffen, Verwundungen, Quetschung u. s. w., Erkältung, Schlafen auf feuchtem Boden, besonders bei erhitztem Körper, Unterdrückung der Hämorrhoiden, des Wochenflusses, der Milchabsonderung, unterdrückte Blutflüsse, schnelles Zuheilen habitueller Geschwüre, vertriebene Flechten u. s. w. Am häufigsten hängt die Ischias mit Gichtprocess zusammen. Neuralgie des Cruralnerven wird zuweilen durch Verwundung des *nerv. saphenus* beim Aderlassen veranlasst; auch entsteht sie bisweilen durch Leiden des Uterus, namentlich des vordern Theiles desselben. (Piorry.)

Die Prognose hängt besonders von der Dauer und den Ursachen der Affection ab.

Cur. Nach umfassender Berücksichtigung und möglichster Beseitigung der Ursachen und Complicationen, muss man die Behandlung gegen die Neuralgie selbst richten. Die meisten Beobachter geben den Rath, die Cur mit örtlichen Blutentleerungen durch Schröpfköpfe und Ableitungen nach Haut und Darmkanal zu beginnen. Frische Anfälle von Ischias weichen diesen Mitteln zuweilen in kurzer Zeit; namentlich sind Purganzen oft von grossem Nutzen, da die Neuralgie der Unterextremitäten nicht selten durch Fäcalanhäufungen im Kolon bedingt wird. Schlesier (Casper's Wochenschrift, 1838, Nr. 26) empfiehlt fleissige Einreibungen des kranken Gliedes mit Mercurialsalbe, die man, um ihre reizend ableitende Wirkung auf die Haut zu erhöhen, mit gleichen Theilen linim. ammon. und einem Zusatz von Kampher und tra. op. schärfen soll. Tott will konstant gute Wirkungen von Frictionen mit der wässrigen Auflösung des Belladonnaextracts, die einige Minuten lang auf den schmerzhaften Theilen gemacht wurden, erlangt haben. Cunier rühmt Einreibungen mit Veratrinsalbe (10—15 gr. Veratrin auf ℥j Fett) und Heyfelder die endermatische Anwendung des Morphium, welche, wo sie keine Heilung zu bewirken vermag, doch wenigstens die Schmerzen für kürzere oder längere Zeit beschwichtigt. Bei *neuralgia cruralis puerperarum* wandte Basedow ein Mittel an, das augenblicklich und sicher die Schmerzen beseitigen soll, wenn deren ursächliche Bedingung, Sugilla-

tion und Anschwellung der Nervenhüllen, wieder verschwunden ist. Dieses Mittel besteht in der Einwickelung des Unterschenkels von den Zehen an bis über die Kniebeuge hinauf mittelst einer Binde, welche, sobald sie locker zu werden beginnt, sogleich wieder frisch angelegt werden muss, weil sonst der Schmerz sich sofort wieder einstellt; gewöhnlich soll es nur einer 4—7tägigen Einwickelung des Unterschenkels bedürfen. In einem heftigen Anfalle von Ischias machte Lequime einen Versuch mit der Compression des *nerv. ischiadicus* mittelst der Pelotte eines Tourniquets. Anfangs war die Wirkung des Drucks nur vorübergehend, denn der Schmerz erschien nach Wegnahme des Tourniquets wieder; nach mehrmaliger Anwendung aber war der Erfolg dauernd. Bei dem veralteten Uebel erweisen sich, nach Cotunni's Erfahrungen, Blasenpflaster am wirksamsten. Der genannte Arzt legte einen Streifen von Kartharidenpflaster auf den Oberschenkel längs des ischiadischen Nerven, einen zweiten um das Knie, und nöthigenfalls einen dritten um den äussern Knöchel und liess die Wunden 14 Tage eitern. In sehr hartnäckigen Fällen kann man zur Anwendung der Moxen und des Glüheisens seine Zuflucht nehmen. Unter den innerlich anzuwendenden Mitteln haben das Terpenthinöl und der Leberthran in neuerer Zeit die meisten Lobredner gefunden; das erstere wendet man auch äusserlich als Einreibung in das Glied und als Klystir an. Von dem von einigen Aerzten empfohlenen Sublimat sah Schlesier auch nicht den geringsten Erfolg.

Etwa zurückbleibende Beschwerden, namentlich Taubheit und Magerkeit des Schenkels, erfordern Frictionen, nach dem Laufe der betreffenden Nerven, mit wollenen Tüchern, und nach diesen täglich vorgenommenen Reibungen, das Peitschen der Fusssohle des kranken Gliedes mit Riemen; ausserdem müssen die Kranken des Abends ein Guajakdecoct trinken. (Cotunni.)

7) *Neuralgia cordis, angina pectoris, Neuralgie des Herzens, Brustbräune, Herzklemme.*

Ein meistens plötzlich und unerwartet eintretender (äusserst selten gehen Vorboten, die in einem Gefühl von Niedergeschlagenheit, Schmerzen in den Gliedern, dyspeptischen Erscheinungen u. s. w. bestehen, vorher), ausserordentlich heftiger, zusammenschnürender, oftmals zum lauten Aufschreien nöthigender

Schmerz auf der linken Brustseite, gerade unter dem Sternum, von hier nach der linken Schulter und dem linken Arm (oftmals bis in die Finger), bisweilen auch bis zu dem Halse und dem Unterkiefer sich fortpflanzend, mit dem Gefühle von suffocatorischer Brustbeengung, Neigung zur Ohnmacht und so enormer Beängstigung, dass der Kranke jeden Augenblick zu sterben glaubt. Der wüthende Schmerz, welcher bisweilen auch auf den rechten Arm übergeht, erregt dem Kranken die Empfindung, als ob er mit Nägeln durchbohrt, oder von Thierklauen zerfleischt würde (Laennec); sein Gesicht ist bleich, der Ausdruck desselben wild, der ganze Körper mit kaltem Schweisse bedeckt. Man bemerkt einen unregelmässigen flatternden Herzschlag, der häufiger beschleunigt als verlangsamt und unterdrückt ist. Der Puls nimmt die verschiedenartigste Beschaffenheit an; meistens ist er klein, zitternd, fadenförmig, aussetzend, bisweilen jedoch auch voll und kräftig, oder nur wenig verändert. Die Schmerzanfälle dauern entweder nur einige Minuten oder auch ½—1 Stunde und noch länger, und endigen häufiger unter Aufstossen, seltner unter Abgang von Blähungen nach unten und noch seltner mit Erbrechen. Sie kehren in unbestimmten Zeiträumen zurück, anfangs seltner (zuweilen erst nach Jahren), später aber werden sie häufiger, heftiger und anhaltender. Sie stellen sich gewöhnlich nach Gemüthsbewegungen, nach dem Essen, nach starken Körperbewegungen u. s. w., und zwar gewöhnlich bei Tag, später jedoch auch bei Nacht, ein. Wenn der Kranke während des Gehens von einem Anfall ergriffen wird, so bleibt er plötzlich stehen, weil er fühlt, dass fernere Anstrengung ein völliges Erlöschen der Lebenskräfte hervorbringen würde. Im Beginn der Krankheit bleibt nach überstandenem Anfalle meistens auch nicht die geringste Gesundheitsstörung zurück; später aber werden die Intervallen, die auch immer mehr sich verkürzen, minder frei von Krankheitserscheinungen.

Das paroxysmenartige Auftreten, die Art und die Verbreitung des Schmerzes, die gänzlich freien Intervallen, sowie die Abwesenheit der Zeichen, welche ein organisches Herzleiden verrathen könnten, begründen die Diagnose hinlänglich. Am meisten Aehnlichkeit hat die Krankheit noch mit Asthma; eine aufmerksame Berücksichtigung der diese beiden Affectionen begleitenden Erscheinungen wird jedoch bald einen auffallenden Unterschied zwischen ihnen entdecken lassen. Beim Asthma treten

die Paroxysmen immer in der Nacht oder gegen Abend ein, und sind charakterisirt durch heftige Dyspnöe, Keuchen und Husten, welche Zufälle durch Expectoration und frische Luft sich mildern, und bis zum Morgen hin allmälich ganz verschwinden. Sie werden nicht auf dieselbe Weise, noch durch ähnliche Ursachen, wie die der Angina, erzeugt, auch haben sie nicht den stechenden und eigenthümlichen Schmerz unter dem Sternum und im linken Arme.

Leichenbefund. Es gibt kaum eine Degeneration des Herzens und seiner Blutgefässe, die man nicht hie und da in den Leichen der an *angina pectoris* Verstorbnen gefunden hat. Zu den gewöhnlichsten Erscheinungen gehören: Verknöcherung der Kranzarterien, der Valveln des Herzens, Vergrösserung einer Herzhöhle mit vermehrter oder verminderter Dicke ihrer Wände, varicöse Erweiterung der Herzvenen, übermässige Anhäufung von Fett um das Herz herum, Erguss ins Pericardium u. s. w. Es enthält jedoch keine dieser Alterationen den wesentlichen Grund der Krankheit. Sie können einerseits vorhanden sein, ohne dass man Angina-Anfälle beobachtet, und andrerseits hat man diese letztern bei Personen eintreten gesehen, bei denen die sorgfältigste Untersuchung auch nicht die leiseste Spur einer Structurveränderung aufzufinden vermochte. Die angegebnen pathologischen Producte sind gewöhnlich entweder durch die Complicationen bedingt, oder das Resultat der während der wiederholten Anfälle eintretenden Störungen mannichfacher Functionen.

Dauer und Ausgänge. Die Krankheit kann mehrere Jahre dauern; ihr Verlauf hat, wie bereits angegeben wurde, das mit allen Neuralgien gemein, dass die Paroxysmen anfänglich kürzer und minder intensiv, später anhaltender und heftiger sind. Man hat wenige Beispiele vollkommener Genesung. Wenn das Uebel bereits längere Zeit gedauert, so hat es eine Verminderung der vitalen Energie des Organismus überhaupt, vorzüglich jedoch in den für die Digestion und die Circulation bestimmten Organen, zur Folge. Eine auffallende Störung in dem chylopoëtischen Systeme von mannichfachen dyspeptischen Zufällen begleitet, zu denen zuweilen grosse Reizbarkeit des Magens und der Gedärme sich hinzugesellt, behinderte Respiration, ein verstörtes, bleiches Ansehen, Schlaffheit der Haut und des Muskelgewebes, Unordnungen in der Circulation, Wasser-

sucht u. s. w. sind die endlichen Resultate. Häufig erfolgt der Tod, ehe noch die gedachten Zustände sich ausgebildet, unvermuthet während eines Anfalles.

Aetiologie. Die Brustbräune kann bei beiden Geschlechtern und in jedem Alter, ausser dem der frühen Kindheit, vorkommen; sie wird jedoch am häufigsten in der mittlern Lebensperiode beobachtet, und die schwerern Fälle treten am gewöhnlichsten beim männlichen Geschlechte ein. Eine träge, sitzende Lebensweise, zu üppige Nahrung, und der Genuss spirituöser Getränke machen vorzugsweise dazu geneigt. Ein sehr häufiges (keineswegs aber ein constantes, wie einige Schriftsteller behaupten) Causalmoment ist die Gicht. Man hat sehr oft Brustbräune mit regelmässigen Gichtanfällen abwechseln gesehen, oder auch beide gleichzeitig beobachtet. Andrerseits fehlt es jedoch auch nicht an Fällen, in denen bei den an Brustbräune leidenden Individuen auch nicht die geringste Neigung zur Gicht sich verräth. Die einzelnen Anfälle werden durch Alles hervorgerufen, was die Herzaction alienirt, Gemüthsbewegungen, Bergesteigen, reichliche Mahlzeiten u. s. w. Bei sehr ausgebildeter und inveterirter Krankheit kommen sie auch ohne solche Veranlassungen, und wecken selbst den Kranken aus dem Schlafe.

Die Prognose ist im Ganzen sehr ungünstig, und nur in seltnen Fällen gelingt die Heilung. Je jünger und robuster der Kranke ist, je milder und seltner die Anfälle sind, und je weniger man eine Complication mit einem organischen Leiden anzunehmen Grund hat, desto eher darf man hoffen. Bejahrte, durch Ausschweifungen sehr geschwächte Individuen unterliegen meistens sehr bald. Oft wird der Tod durch eine reichliche Mahlzeit, durch körperliche Anstrengung oder psychische Aufregung herbeigeführt.

Cur. Während des Anfalles suche man allen äussern Druck auf die Oberfläche des Körpers sorgfältig zu entfernen, daher alle feste Kleidungsstücke zu lösen, und den Kranken in eine bequeme, am besten etwas zurückgebogene Lage zu bringen. Bei sehr grosser Beklemmung und plethorischen Subjecten kann man zu einem Aderlasse schreiten, dessen Anwendung jedoch immer grosse Vorsicht erfordert, da eine übermässige Blutentziehung, wenn sie auch für den Augenblick Erleichterung gewährt, doch immer die Totalkrankheit steigert und raschere Wiederkehr, sowie grössere Intensität der Paroxysmen herbei-

führt. Wo der Puls schwach und weich ist und die Action des Herzens kraftlos erscheint, ist der Aderlass im Allgemeinen unzulässig. In den leichtern Anfällen, oder wenn der Zustand des Gefässsystems und das Maass der körperlichen Kräfte eine Blutentleerung verbieten, suche man durch reizende Hand- und Fussbäder, durch Frictionen der Extremitäten mit warmen wollenen Tüchern, durch Application von Senfteigen auf Schultern und Waden u. s. w. dem Kranken eine augenblickliche Erleichterung zu verschaffen. Die von Einigen empfohlenen Begiessungen der Brust mit kaltem Wasser werden von Andern für sehr bedenklich gehalten. Nach J. Frank's Angabe sollen in mehrern Fällen kalte Umschläge auf den Kopf mit Nutzen angewendet worden sein. Bei überwiegenden adynamischen Symptomen kann man zu reizenden Nervinis (Moschus, Castoreum, Ammonium, Aether u. s. w.) seine Zuflucht nehmen. Der Gebrauch dieser Mittel erheischt jedoch immer grosse Vorsicht, da ein zu stürmisches, die Thätigkeit des Herzens gewaltsam aufregendes Verfahren leicht gefährlich werden und selbst schleunigen Tod zur Folge haben kann. Bei dyspeptischen Symptomen, und namentlich wenn der Magen durch Flatus sehr ausgedehnt ist, sind die sogenannten Carminativa angezeigt. Auf Austreibung der Flatus, sie mögen Ursache oder Folge des Paroxysmus sein, folgt immer grosse Erleichterung. Narcotica sind nur in leichtern Fällen zu empfehlen, besonders aber in solchen, wo eine bedeutende Nervösität ohne Plethora zugegen ist.

Bei der Behandlung der Totalkrankheit wird man hauptsächlich auf die Ursachen und Complicationen der letztern Rücksicht zu nehmen und dieselben auf geeignete Weise zu beseitigen haben. Gegen die Neuralgie selbst sind besonders metallische Mittel, namentlich Zink, Wismuth, kohlensaures Eisen, salpetersaures Silber und selbst der Arsenik empfohlen worden. Bei dem Gebrauche des einen oder des andern dieser Mittel werden Ableitungen nach der Haut durch Einreibungen mit Brechweinsteinsalbe, durch Fontanellen, Haarseile nicht vernachlässigt werden dürfen. Narcotica haben sich nur sehr selten heilsam erwiesen; Davies will jedoch in mehrern Fällen von der Application eines Belladonnapflasters auf die Herzgegend einen günstigen Erfolg gesehen haben. Laennec fand den mineralischen Magnetismus sehr wirksam. Von zwei stark magnetisirten Platten, die eine Linie dick, oval und so gebogen sind, dass sie sich

den Theilen, auf die sie gelegt werden, wohl anschmiegen, soll man die eine auf die linke Präcordialgegend und die andere gerade gegenüber auf den Rücken legen, sodass der magnetische Strom durch den afficirten Theil hindurchgeht. Die Wirkung dieses Mittels kann man dadurch verstärken, dass man die Haut unter den Platten durch kleine Blasenpflaster wund macht. Besondere Rücksicht erfordert die Lebensordnung und Diät. Mässige Bewegung durch sanftes Fahren oder Reiten zeigt sich immer sehr wohlthätig, starke Bewegungen und Anstrengungen hingegen, besonders wenn dabei auch das Gemüth mit ergriffen wird, werden leicht schädlich. Dieses gilt hauptsächlich von der Befriedigung des Geschlechtstriebes, während dessen selbst der Tod den Kranken überraschen kann, weshalb der Beischlaf nicht gestattet werden darf. Man sorge immer für freie Leibesöffnung, empfehle dem Kranken wollene Bekleidung, zumal der Füsse, und untersage starke Mahlzeiten, zumal am Abend, hauptsächlich aber den Genuss blähender Speisen und kohlensäurehaltiger Getränke.

8) *Gastralgia, Cardialgia, Magenschmerz, Magenkrampf.*

Der Kranke klagt über einen heftigen, zusammenschnürenden, brennenden, nagenden, drückenden Schmerz in der Herzgrube, der oftmals bei der leisesten Berührung sich steigert, während er durch starken Druck oder Vornüberbeugen des Kopfes erleichtert wird. In den intensivern Fällen verbreitet sich der Schmerz von der Herzgrube aus gegen den Rücken, auf die Schultern, in den Schlund, ja selbst auf Unterleib und Brust und nöthigt den Kranken in gekrümmter Lage zu verharren. Die äusserst heftigen, zuweilen unerträglichen Schmerzen stellen sich paroxysmenweise, und zwar meistens in den ersten Stunden nach Mitternacht ein, sodass die Kranken aus dem Schlafe geweckt werden. Die Dauer der Paroxysmen, die nach kürzern oder längern, regelmässigen oder unbestimmten schmerzfreien Intervallen eintreten, variirt von wenigen Minuten bis zu mehrern Stunden und selbst ganzen Tagen; in der Regel gehen sie um so schneller vorüber, je heftiger sie sind. Meistens verbinden sich mit dem Magenschmerz Angstgefühl, Herzklopfen, Gähnen, Schluchzen, Aufstossen, Brechneigung und selbst wirkliches Er-

brechen, wodurch bisweilen eine wasserhelle, saure oder äruginöse Flüssigkeit entleert wird. Das Gesicht ist blass und verzerrt (zuweilen jedoch auch roth und heiss), der Puls schnell, klein, spastisch zusammengezogen, ungleich, häufig intermittirend, die Gliedmaassen kühl, der Harn blass. Bei heftiger Steigerung des Uebels gesellen sich Schlund-, Brust- und Unterleibskrämpfe, Ohnmachten, Delirien und Convulsionen hinzu. Die Esslust ist häufig ungestört, zuweilen ist aber auch der Appetit pervers, auf ungewöhnliche, gesalzene, gewürzte, saure, bittre Speisen gerichtet. Nur selten ist die Cardialgie mit Fieber verbunden, auch entsteht nur selten merkliche Abmagerung, sodass viele Kranke dem äussern Anschein nach ihre vollkommne Gesundheit behalten, obgleich ihnen ihr Leben durch von Zeit zu Zeit eintretende heftige Schmerzen verbittert wird.

Als eine Varietät der Cardialgie betrachten mehrere Schriftsteller die sogenannte Pyrosis, bei welcher der Kranke am obern Magenmunde und im untern Theile der Speiseröhre einen brennenden Schmerz empfindet, das Gefühl hat, als wenn ein heisser Dunst aus dem Magen in die Höhe stiege, und zuweilen eine scharfe, ranzige, saure Materie auswürgt. Die nur auf zufällige Erscheinungen gegründete Unterscheidung zwischen Cardialgie und Gastrodynie, sowie die Eintheilung der erstern in eine *spastica* und *flatulenta*, ist für die Praxis von keinem Belang.

Diagnose. Es ist bereits weiter oben (Th. I, S. 315) bemerkt worden, dass die Cardialgie leicht mit chronischer Gastritis verwechselt, und dass auf einzelne Symptome die Diagnose nicht gegründet werden könne. Nur eine sorgfältige Erwägung und Vergleichung der Ursachen, des Ursprungs, des ganzen Verlaufs, aller Symptome der Krankheit, sowie des leidenden Individuums, der Euphorie nach den angewandten Mitteln und sämmtlicher übrigen äusseren Umstände können den Arzt in den Stand setzen, eine Neuralgie von einer Entzündung des Magens zu unterscheiden. (Vogel.) In einzelnen Fällen könnte man einen beginnenden Magenskirrhus für Cardialgie halten, da auch bei dem erstern zuweilen längere oder kürzere schmerzfreie Intervallen vorkommen und eine Geschwulst nicht immer wahrnehmbar ist; eine gründliche Erforschung aller anamnestischen Momente, eine genaue Beachtung des Habitus und des Lebensalters des Kranken, sowie der Umstand, dass

bei Magenskirrhus Abmagerung und Kräfteverlust sich sehr rasch bemerkbar machen, dürften jedoch bald über die wahre Natur des Uebels Aufschluss geben.

Dauer und Ausgänge. Die Cardialgie ist meistens eine sehr hartnäckige, zuweilen Jahre lang dauernde Krankheit. Im Anfange kommen die Paroxysmen seltner, später immer häufiger, selbst mehrmals des Tags, sodass der Kranke fast nie ganz frei von Schmerzen ist. Der Uebergang in Genesung geschieht gewöhnlich allmälich, indem die Paroxysmen weiter auseinander rücken, weniger intensiv werden und endlich ganz verschwinden. Die in einzelnen Fällen beobachteten kritischen Erscheinungen gehören nicht sowol der Neuralgie als dem dieselbe bedingenden Grundleiden an. Langdauernde und oft wiederkehrende Paroxysmen können die bedenklichsten Zerrüttungen der Gesundheit veranlassen; das Verdauungsgeschäft leidet, der Kranke magert ab und kann selbst in einen hektischen Zustand verfallen. Unter gewissen Umständen kann sich aus der Algie chronische Entzündung, und in Folge dieser mannichfache Degeneration des Organs entwickeln. Den Tod hat der Magenkrampf nicht leicht zur unmittelbaren Folge, doch führt Heister einen Fall an, in welchem ein cardialgischer Paroxysmus tödtlich wurde, nachdem sich, durch Fortpflanzung der Reizung auf das Rückenmark, allgemeine Convulsionen und Tetanus hinzugesellt hatten.

Aetiologie. Die Krankheit findet sich vorzüglich bei schwächlichen, hypochondrischen, hysterischen, bleichsüchtigen Subjecten, seltner bei Männern als bei Frauen, welche letztere nicht selten zur Zeit des Eintritts der Katamenien, sowie in der Periode ihrer Cessation davon befallen werden. Zuweilen pflanzt sie sich durch Erblichkeit fort. Die schädlichen Einflüsse, welche als erregende Momente den Magenkrampf herbeiführen, äussern entweder eine mehr allgemeine Wirkung auf den Organismus, oder wirken als locale Schädlichkeiten auf den Magen ein. Zu der erstern Klasse gehören besonders: heftige Gemüthsbewegungen, Zorn, Schreck, Aerger; Suppression gewohnter Blutungen, der Rücktritt chronischer Exantheme, lang anhaltende Blut- oder Schleimflüsse, zu lange fortgesetztes Stillen, Uebermaass im Beischlafe, Onanie u. s. w. Die hauptsächlichsten Ursachen, welche unmittelbar auf die Gewebe des Magens wirkend, die Cardialgie erregen, sind: häufige Ueberladungen des

Magens, der anhaltende Genuss zäher, fetter, blähender Speisen oder junger, saurer Wein, kalter Trunk oder der Genuss des Eises bei erhitztem Körper, der längere Zeit fortgesetzte Gebrauch gewisser, die Verdauungskraft sehr in Anspruch nehmender, Arzneistoffe, die häufige Anwendung von Brech- oder drastischen Abführmitteln, fremde Körper (verschluckte Fruchtkerne, Nadeln, Würmer) im Magen u. s. w. In manchen Fällen ist die Cardialgie die Folge organischer Fehler des Magens oder nahe gelegener Theile. Zuweilen steht sie auch mit einer Lungenkrankheit, z. B. mit einer chronischen Bronchitis, dem Keuchhusten, Asthma u. s. w. in Verbindung, was davon herrührt, dass ein und derselbe Nerveneinfluss den physiologischen Zustand des Respirations- und Verdauungsapparates bedingt. Eben so können viele Gehirnaffectionen Neuralgie des Magens herbeiführen, was nicht befremden kann, wenn man die innige Verbindung erwägt, in welcher der Verdauungsapparat mit dem Nervencentrum steht. (Jolly.)

Prognose. Der Magenkrampf wird nicht leicht lebensgefährlich, und die Kunst vermag in der Regel den Schmerzanfall zu mässigen; doch hält es oft schwer, die Rückkehr der Anfälle zu verhüten. Dies Letztere hängt hauptsächlich von der Dauer und den Ursachen der Affection ab.

Cur. An eine Heilung des Magenkrampfes ist nicht zu denken, wenn es nicht gelingt, die demselben zum Grunde liegenden Ursachen zu beseitigen. Da diese nun sehr verschieden und mannichfaltig sind, so wird auch das Heilverfahren in verschiedenen Fällen sehr variiren müssen. Man wird bald fette, ranzige, biliöse Cruditäten zu entleeren, bald anomalen Hämorrhoidal- oder Menstrualfluss zu reguliren, bald vertriebene Hautausschläge oder unterdrückte Fussschweisse wieder hervorzurufen, bald zurückgetretene Gicht wieder in die Gelenke zu leiten, bald Obstructionen der Eingeweide zu entfernen haben u. s. w. Ist eine bestimmte Ursache nicht bekannt, oder dauert nach Beseitigung derselben die Neuralgie noch fort, so muss man unmittelbar gegen diese zu wirken suchen, wobei wieder der bestimmte Charakter des Leidens und die Constitution des Kranken mannichfache Modificationen bedingen. In vielen Fällen sind zur directen Bekämpfung der Cardialgie die Narcotica, unter denen besonders Opium und nux vomica gerühmt werden, unentbehrlich. Barras hält das Opium besonders bei sehr häufigem,

durch grosse Reizbarkeit des Magens bedingten, Erbrechen und auch dann für indicirt, wenn, in Folge einer übermässigen Reizbarkeit des Darmkanals, unverdaute Nahrungsstoffe durch den After entleert werden. Wenn man die Einwirkung des Opiums auf den Magen fürchtet, so kann man es äusserlich auf die epigastrische Gegend anwenden, indem man entweder Frictionen mit einem Gemisch von Schweinefett und extr. theb. machen oder auf eine von der Epidermis entblösste Stelle des Epigastriums fein pulverisirtes Morphium appliciren lässt. Die nux vomica empfehlen Schmidtmann, Horn, Huss u. A. als ein Mittel, das nicht nur das Uebel auf kürzere oder längere Zeit mildere und oft ganz unterdrücke, sondern auch wegen seines bittern und adstringirenden Stoffes, gleichzeitig die Schwäche und Atonie des Magens beseitige. Man beginnt bei Erwachsenen mit 2 gr. des Pulvers oder 1 gr. des Extracts, das man 2—3stündlich nehmen lässt, und steigt damit nach Bedürfniss allmälich. Um die Heilung zu befestigen, ist ein mehrwöchentlicher Gebrauch des Mittels nöthig. Ausser den genannten Narcoticis werden auch noch andere, namentlich die aq. laurocer., das extr. belladonn. und das extr. hyosc. gerühmt. Einen sehr grossen Ruf als Anticardialgica haben sich mehrere metallische Mittel, namentlich das magist. bism., das weisse Zinkoxyd, das zinc. hydrocyan., das argent. nitr. cryst. erworben. Autenrieth hält das letztere für eines der sichersten Mittel, die krankhafte Sensibilität des Magens zu heben, und die sie begleitende Säure zu tilgen; er gab es gewöhnlich zu 1 gr. in 6—7 ℥ Flüssigkeit. Ausser den angeführten Mitteln sind noch viele andere, namentlich: Baldrian, Cajeputöl, Kampher, asa foet., Castoreum, Moschus, die Aetherarten u. s. w. empfohlen worden. Der Gebrauch aller dieser, sowie der bittern und gewürzhaften Mittel, erheischt jedoch grosse Vorsicht, da er leicht Entzündung des Magens zur Folge haben kann. Die Anwendung äusserer Mittel ist bei der Behandlung des Magenkrampfes, namentlich in den Paroxysmen, um so unentbehrlicher, als während der letztern innere zuweilen gar nicht vertragen werden. Es gehören hierher narkotische Fomentationen, aromatische Ueberschläge und Einreibungen, antispasmodische Klystire, allgemeine laue Bäder, Ableitungen nach der Haut durch Senfteige, Vesicatorien, Brechweinsteinsalbe u. s. w.

Ein Hauptmoment der Cur macht die Diät und Lebensordnung

aus, ohne deren sorgfältigste Einrichtung man wol selten oder niemals zum Zweck kommt. Hitzige Getränke, wenn sie auch zuweilen für den Augenblick einige Erleichterung bringen, so wie alle schwer verdauliche, scharf gewürzte Speisen müssen sorgfältig vermieden werden. Eine milde, aber zugleich nahrhafte, mehr aus Fleisch als aus vegetabilischen Substanzen bestehende Kost ist gewöhnlich am zuträglichsten. In allen Fällen ist es gerathen, zu bestimmten Zeiten zu essen und nicht mehr als drei Mahlzeiten täglich zu halten. Der Kranke muss sich mässige Bewegung in freier Luft machen, Gemüthsbewegungen aller Art sorgfältig vermeiden, sich vor Erkältung hüten und hauptsächlich den Unterleib warm halten.

In der Genesungsperiode kann, zumal nach längerer Dauer des Magenkrampfes, der gewöhnlich eine mehr oder minder bedeutende Atonie des Organs zurücklässt, der Gebrauch bittrer Mittel nöthig werden, unter denen man natürlich immer zuerst die mildern wählen wird.

9) *Enteralgia, Colica, Darmschmerz, Kolik.*

Mit dem Namen „Kolik“ bezeichnet man im Allgemeinen einen nicht entzündlichen, mehr oder minder heftigen, zusammenschnürenden, kneipenden, reissenden oder schneidenden, paroxysmenweise sich einstellenden, meist um die Nabelgegend sich concentrirenden Schmerz in den Gedärmen. Der Schmerzanfall tritt meistens plötzlich ein, und nur selten gehen ihm Vorboten, die in Oppression des Unterleibes, Borborygmen, Brechneigung, allgemeiner Unbehaglichkeit u. s. w. bestehen, vorher. Der an einer oder mehrern Stellen des Bauches empfundene Schmerz wechselt seinen Ort oft und exacerbirt in unregelmässigen Zwischenräumen; zuweilen ist er nur gering, zuweilen aber so heftig, dass die Kranken laut aufschreien, sich zusammenkrümmen oder in höchster Unruhe und Angst sich auf dem Boden umherwälzen. Der Leib ist entweder ganz unverändert, oder aufgetrieben, oder eingezogen; eine leise Berührung desselben scheint zuweilen den Schmerz zu steigern, während ein starker Druck gewöhnlich Erleichterung zur Folge hat. Es ist häufig starkes Kollern im Leibe und gewöhnlich Verstopfung, selten Durchfall vorhanden. Zu den heftigern Kolikanfällen gesellen sich noch andere krankhafte Erscheinungen, namentlich Er-

brechen, ausserordentliche Angst, Beklommenheit, Schluchzen, Herzklopfen, Zittern, selbst Convulsionen und Ohnmachten. Das Gesicht sieht blass und ängstlich aus, die Haut ist trocken oder mit kaltem Schweisse bedeckt, die Harnausleerung unterdrückt, der Puls zusammengezogen, klein, unordentlich, intermittirend. Febrilische Erscheinungen mangeln. Die einzelnen Schmerzanfälle, die längere oder kürzere Zeit dauern und mehr oder minder rasch zurückkehren, sind durch Intervallen von einander getrennt, in denen der Kranke meistens ganz frei von Schmerzen ist.

Die Neuralgie des Darmkanals ist selten eine einfache Krankheit, sondern meistens mit andern Krankheitszuständen complicirt, zu denen sie gewöhnlich in dem Verhältnisse eines Symptoms zur primären Affection steht. Je nach der Beschaffenheit dieser primären, die Kolik bedingenden, Affection wird das eben gezeichnete Krankheitsbild mannichfache Veränderungen erleiden, indem zu den Kolik-Erscheinungen Symptome von krankhaft vermehrter Gasentwickelung, von Anhäufung verhärteter Excremente, von Saburra, von Würmern, von Uebermaass an Galle u. s. w. sich hinzugesellen. Der beschränkte Raum gestattet uns nicht, alle durch die verschiedenartigen Complicationen sich entwickelnde Kolikarten zu schildern; wir können nur einige der am häufigsten vorkommenden Formen hier anführen.

Colica flatulenta (Bläh- oder Windkolik). Diese Form kommt meist bei an Digestionsschwäche leidenden, zumal hypochondrischen Subjekten, vorzüglich nach dem Genusse leicht blähender, schwer assimilirbarer Substanzen, ferner in Folge einer alienirten, perversen Stimmung der Magen- und Darmnerven bei hysterischen Individuen vor. Der Schmerz ist hier weniger heftig, verschwindet rasch und kehrt ebenso schnell wieder zurück, wobei starkes Kollern vorhanden ist. Der sehr gespannte, bei leiser Berührung zuweilen empfindliche Leib gibt bei der Percussion einen tympanitischen Ton. Die meist in der Gegend des Kolons fixirten Schmerzen verbreiten sich bisweilen über die ganze Fläche des Darmkanals. Damit sind ausserordentliche, nicht selten Erstickung drohende Beängstigung, grosse Athemnoth und Brustbeengung, Schluchzen, kleiner, schwacher, krampfhafter Puls, Brechneigung, häufiger fruchtloser Drang zur Harn- und Stuhlentleerung verbunden. Frot-

tiren des Unterleibes vermindert den Schmerz, der nach Abgang von Blähungen zuweilen plötzlich verschwindet.

Die Saburralkolik (*c. saburralis*) ist stets mit starkem Magendrücken, Uebelkeiten, Kopfschmerzen, Borborygmen und bald mit Durchfall, bald mit Verstopfung verbunden.

Bei der durch Anhäufung verhärteter Excremente entstehenden Kolik (*c. stercoralis*) ist der Leib hart und höckerig, und man erkennt gewöhnlich durch Palpation die in Knollen geformten, verhärteten und verschiebbaren Fäcalmassen.

Die durch krankhaft vermehrte Gallenabsonderung bedingte Kolik (*c. biliosa*) manifestirt sich durch brennende oder schneidende, nach kurzen Remissionen mit verstärkter Intensität zurückkehrende Darmschmerzen, womit lästige Spannung in den Präcordien, Kopfschmerz, bittres Aufstossen, Brechneigung und selbst Erbrechen und Purgiren galliger Stoffe verbunden sind.

Bei der *c. verminosa* sind die Erscheinungen der Kolik mit denen der Wurmkrankheit (mannichfaltige Abnormitäten der Digestion, vermehrter Zufluss des Speichels im Munde, Jucken an der Nasenspitze, Erweiterung der Pupille u. s. w.) verbunden.

Die von rheumatischer oder gichtischer Diathese (*c. rheumatica, arthritica*), von unterdrücktem Hämorrhoidal- oder Menstrualfluss (*c. haemorrhoidalis, menstrualis*) abhängenden Koliken variiren sehr hinsichtlich ihres Grades und ihrer Heftigkeit, und treten unter sehr verschiedenen Gestalten auf. Leichter als andere Species gehen sie in Darmentzündung über. Man erkennt die Natur dieser Koliken hauptsächlich aus der Constitution des Kranken, aus früher vorhergegangenen Leiden desselben und aus den veranlassenden Ursachen. Zuweilen findet Alterniren zwischen Podagra oder rheumatischer Affection der Extremitäten und Kolik statt. Die Hämorrhoidal- und Menstrualkolik stellt sich in der Regel kurz vor dem Eintritt der gewohnten Hämorrhoidal- oder Katamenialausscheidung ein, und manifestirt sich gewöhnlich durch sehr heftige, fast anhaltende Schmerzen.

Von der *colica saturnina* wird, da sie eigenthümliche Erscheinungen darbietet, weiter unten ausführlich die Rede sein.

Diagnose. Die Neuralgie des Darmkanals konnte mit Entzündung desselben verwechselt werden; die diagnostischen Merkmale beider Krankheiten sind schon Th. I. S. 325 angegeben

worden. Es muss jedoch hier wiederum darauf aufmerksam gemacht werden, dass auf einzelne diagnostische Kriterien, für wie charakteristisch sie auch von diesem oder jenem Beobachter gehalten werden, kein zu grosser Werth gelegt werden darf, und dass nur aus der Verbindung der Symptome, sowie aus dem Alter, dem Gewerbe, der Constitution, der Lebensweise des Kranken die Diagnose entlehnt werden kann, zu deren Befestigung auch die Wirkung der bereits angewandten Mittel zu benutzen ist. Die Symptome einer Brucheinklemmung sind denen einer einfachen Neurose des Darmkanals zuweilen sehr ähnlich; eine Verwechselung beider Krankheitszustände wird jedoch durch sorgfältige Untersuchung des Unterleibes, die bei jeder Form von Kolik unerlässlich ist, leicht zu vermeiden sein. Die durch Gallen- oder Nierensteine erregten Schmerzen unterscheiden sich von denen einer Darmneuralgie dadurch, dass sie von einer bestimmten Stelle ausgehen und noch von andern Zufällen begleitet werden, die einer gewöhnlichen Kolik fremd sind.

Dauer und Ausgänge. Die Kolik dauert oft nur sehr kurze Zeit, zuweilen aber auch viele Stunden und selbst mehrere Tage. Der Ausgang in Genesung erfolgt, indem die Schmerzen sich allmälich verlieren, der kleine krampfhafte Puls entwickelter, voller wird u. s. w. Der den Eintritt der Besserung zuweilen begleitende Abgang von verhärteten Fäcalmassen, von biliösen Stoffen, von Würmern u. s. w. ist nicht als Krise der Kolik, sondern des Grundleidens zu betrachten, als dessen Symptom erstere auftritt. Recidive sind nicht selten, und erfolgen bei manchen Individuen auf die unbedeutendste Veranlassung. Zuweilen geht die Kolik in Entzündung über, die dann gewöhnlich sehr intensiv ist und einen rapiden Verlauf macht. Dieser Uebergang gibt sich hauptsächlich durch folgende Merkmale zu erkennen: der früher intermittirende, mehr verbreitete Schmerz wird anhaltend und concentrirt sich auf eine Stelle, welche dann keinen Druck mehr verträgt; der Kranke, welcher zuvor unruhig war und seine Lage häufig wechselte, bleibt jetzt ruhig auf dem Rücken liegen und meidet jede Bewegung, selbst das laute Sprechen; es stellt sich Fieber ein. (Schönlein.) Zum Tode kann die Krankheit führen durch plötzliche Lähmung des Bauchnervensystems oder durch den eben erwähnten Uebergang in Darmentzündung. Zuweilen geben die

Reflexbewegungen der Darm-Muskelhaut zur Entstehung von Intussusceptionen Veranlassung.

Aetiologie. Die Kolik entsteht am häufigsten bei hysterischen, hypochondrischen und überhaupt solchen Personen, bei denen eine gesteigerte Reizbarkeit des Unterleibes obwaltet. Frauen sind ihr häufiger unterworfen als Männer. Die Gelegenheitsursachen sind sehr verschieden. Zu den häufigsten gehören: Einwirkung der Kälte auf den Bauch oder die Füsse; kalte, bei erhitztem Körper genossene Getränke; die unvorsichtige Anwendung scharfer Purgirmittel; zurückgehaltene und verhärtete Fäcalstoffe, übermässig oder fehlerhaft abgesonderte Galle, Würmer u. s. w. Bei sehr reizbaren Individuen wird ein Kolikanfall zuweilen durch einen unbedeutenden Diätfehler oder durch Gemüthsbewegungen herbeigeführt.

Die Prognose hängt hauptsächlich von den Ursachen der Affection ab. Je leichter diese zu entfernen sind, desto leichter und rascher gelingt die Heilung.

Kur. Bei der Behandlung der Kolik ist die Entfernung der erregenden Ursachen allerdings die erste Indication; unter gewissen Umständen, namentlich wenn die Schmerzen sehr heftig und die Ursachen nicht schnell zu entfernen sind, kann es jedoch nöthig werden, die Erfüllung der Causalindication zu verschieben und einstweilen eine palliative Behandlung eintreten zu lassen, die man aber immer mit der später erforderlichen causalen möglichst in Einklang zu bringen suchen muss. Die Beruhigung der in übermässiger Erregung befindlichen Darmnerven gelingt in der Regel am raschesten durch den Gebrauch der Narcotica, der aber immer grosse Vorsicht erheischt, da die genannten Mittel leicht die Gallen- und Intestinalsecretionen stören und daher, wie heilsam sie auch gegen die Algie an sich sein mögen, in anderer Beziehung nachtheilig wirken, wenn sie nicht passend combinirt und in angemessener Art verordnet werden. In manchen Fällen werden aromatische Nervina und Karminativa, welche durch Fortschaffung des bei den meisten Koliken krankhaft vermehrten Darmgases wohlthätig wirken, dem Zwecke entsprechen. Bei der Anwendung dieser, eine Aufreizung im Gefässsysteme hervorrufenden Mittel darf man jedoch nicht vergessen, dass die Kolik, besonders bei jugendlichen, vollblütigen und wohlgenährten Individuen leicht in Entzündung übergehen kann. Ist dieser Uebergang zu befürchten oder deuten

gar einzelne Symptome darauf hin, dass er bereits wirklich erfolgt sei, so wird man natürlich aller reizenden Medicamente sich enthalten müssen, oder sie wenigstens nicht eher anwenden dürfen, als bis man die vorhandene Irritation des Darms durch eine ihrem Grade angemessene Antiphlogose bekämpft hat. Nicht selten bleiben alle innern Mittel unwirksam, oder werden wieder ausgebrochen, wenn man nicht zuvor die Heftigkeit des Paroxysmus durch äussere Mittel (warme Umschläge, Einreibungen mit *linim. volat.*, Bilsenkrautöl, Senfteige, trockne Schröpfköpfe auf den Unterleib, warme Bäder u. s. w.) herabgestimmt hat. Die gewöhnlich vorhandene Stuhlverstopfung beseitigt man am passendsten durch erweichende Klystire, oder wenn diese den Zweck nicht erfüllen, durch Ricinusöl; andere Purgirmittel wirken auf die ohnehin empfindlichen Theile meistens zu stark reizend ein und werden deshalb nicht vertragen. Eine strenge Diät ist durchaus unerlässlich. So lange die Kolik noch andauert, gestatte man dem Kranken nur eine milde, schleimige Nahrung, und empfehle ihm ein alle Erkältung verhütendes, mehr warmes Verhalten.

Dass bei der grossen Mannichfaltigkeit der Ursachen, welche den Koliken zum Grunde liegen, das Heilverfahren in verschiedenen Fällen mannichfache Modificationen erleiden müsse, ist leicht begreiflich. Man wird daher in jedem einzelnen Falle die Ursache der Krankheit zu ermitteln suchen müssen. (Vor allen Dingen nehme man eine sorgfältige Exploration des Unterleibes vor, um über eine etwa vorhandene Brucheinklemmung Auskunft zu erhalten).

Die durch *c. flatulenta* bedingten Erscheinungen werden zuweilen durch sanftes Reiben des Unterleibes und gewisse Stellungen und Lagen des Körpers (Ueberbeugen nach vorn, Anziehen der Oberschenkel, Kauern im Bette u. s. w.), welche den Abgang der eingesperrten Luft nach unten oder oben begünstigen, erleichtert. Ausserdem suche man die Gasarten durch Carminativa, durch laue Klystire mit Aufgüssen von Fenchel, Kamillen u. s. w., sowie durch Einreibungen ätherischer Oele, durch aromatische Pflaster und Umschläge auf den Unterleib zu entfernen. In hartnäckigen Fällen nützen zuweilen Klystire mit einem Zusatz von 10—15 Tropfen liq. ammon. caust. (Kreyssig). Zuweilen hat man auch die Kälte in anhaltender Einwirkung äusserlich, und innerlich in der Form des kalten Wassers, wovon

man den Kranken von Zeit zu Zeit grössere Portionen nehmen lässt, mit Erfolg angewandt. Die, wenn auch oft sehr heftigen, Schmerzen durch Opiate zu beseitigen, ist stets sehr gewagt und meistentheils unnütz, indem dadurch nur zu leicht Zurückhaltung der die Gasentwickelung begünstigenden Stoffe, Verstopfung, entzündliche Reizung u. s. w. bewirkt werden kann. Die nach der Windkolik immer zurückbleibende Atonie des Darmkanals erfordert in der Periode der Convalescenz die Anwendung der stärkenden Mittel.

Bei der Behandlung der Saburralkolik suche man, nach Beseitigung der heftigsten Schmerzen, die im Magen und Darmkanal befindlichen Stoffe durch ein Brech- oder Abführmittel zu entfernen.

Die Stercoralkolik erfordert, nachdem die Heftigkeit des Paroxysmus herabgestimmt worden ist, die Entleerung der angehäuften und verhärteten Excremente durch solche Laxantia, welche nicht durch reizende Beschaffenheit den irritirten Zustand des Colon noch steigern und etwa gar wirkliche Entzündung hervorrufen, daher durch ol. ricin., elect. lenit und dergl. Nach Kreysig sollen bei dieser Kolik erweichende Breiumschläge auf den Leib von besonderem Nutzen sein.

Die Behandlung der *c. biliosa* stimmt mit der der *c. saburralis* fast vollkommen überein; es passen hier besonders säuerliche Purganzen.

Während der Anfälle von Wurmkolik passen vorzüglich Klystire aus einem Knoblauchdecoct in Milch, aus einem Aufguss von Baldrian, aus asa foet. und dergl. mit einem bedeutenden Zusatze von Oel, und ausserdem Einreibungen von ol. tanacet. und absinth. aeth. in den Unterleib.

Nach Unterdrückung normaler oder gewohnter Blutflüsse sich entwickelnde Koliken erfordern ein auf Herstellung dieser Blutaussonderungen gerichtetes Heilverfahren.

Colica saturnina, metallica, pictorum, Bleikolik, Malerkolik.

Unter Bleikolik versteht man eine, durch in den Organismus eingedrungene Bleitheile erzeugte, heftige Neurose des Darmkanals, welche sich durch keftige Schmerzen, hartnäckige Stuhlverstopfung, starke Retraction der Bauchwandungen charakterisirt.

In den meisten Fällen gehen dem Erscheinen der Bleikolik die Zeichen der sogenannten primitiven Bleiintoxication (abnorme Färbung des Zahnfleisches und der Schleimmembran des Mundes, metallischer Geschmack, *icterus saturninus*) längere Zeit vorher. Hierzu gesellen sich gewöhnlich kurz vor dem Ausbruch der Affection: Schwere und Druck im Epigastrium, Appetitlosigkeit, Uebelbefinden nach Speisegenuss, starke Gasentwickelung im Darmkanale, Störungen in der Harnexcretion u. s. w. Auf diese Prodorme folgt dann gewöhnlich bald die Kolik mit ihren charakteristischen Symptomen. Der Kranke empfindet von Zeit zu Zeit, meistens in der Gegend des Nabels, zuweilen jedoch auch in andern Bauchregionen, schneidende, reissende, nicht selten zu einer furchtbaren Höhe sich steigernde Schmerzen, die in der Regel (keineswegs aber immer) durch einen starken Druck auf den Leib erleichtert werden, und sich hierdurch von entzündlichen unterscheiden. Der Schmerzparoxysmus dauert einige Minuten an, verliert dann allmälich an Intensität und macht endlich einer Remission oder Intermission Platz, in welcher jedoch die Kranken immer ziemlich erschöpft sind. Auch in dieser Zeit der Ruhe wird häufig ein zusammenschnürendes Gefühl im Leibe wahrgenommen, welches meistens durch Druck, der in der Exacerbation gewöhnlich erleichternd wirkt, verstärkt wird. Diese Schmerzpausen sind nur von kurzer Dauer und werden bald wieder von Anfällen unterbrochen; die letztern sind bei Nacht am heftigsten, und die Kranken daher gewöhnlich schlaflos. Mit dem Schmerz verbindet sich fast immer hartnäckige, viele Tage und selbst 1—2 Wochen anhaltende Stuhlverstopfung, die zuweilen den stärksten Abführmitteln und Klystiren Trotz bietet. (Nur selten ist statt der Verstopfung Durchfall, und noch seltner normale Stuhlentleerung vorhanden). Sehr oft empfinden die Kranken das Bedürfniss zum Stuhlgange und werden dadurch zu heftigen und fruchtlosen Anstrengungen veranlasst, durch welche Congestion zu den Hämorrhoidalvenen herbeigeführt wird. Erfolgt endlich durch den Gebrauch der dargereichten Mittel oder durch Anstrengung von Seiten des Patienten Stuhlentleerung, so gehen kuglige, bröckliche, harte, dem Schaafkothe ähnliche Fäcesknollen ab. Zuweilen sind diese letztern mit einer schmutzigen, wässerigen Flüssigkeit gemischt, welche einen dunkeln Schleim und mitunter auch etwas Blut enthält. Zu dem Schmerz und

der Verstopfung gesellt sich in der Mehrzahl der Fälle (keineswegs immer) Contraction und Härte der Bauchmuskeln. Die Retraction hat, wo sie stattfindet, verschiedene Grade. Bald ist sie so stark, dass die Bauchdecken platt an der Wirbelsäule anliegen und man diese bequem durchfühlen kann, bald ist der Bauch nur etwas mehr abgeplattet als im normalen Zustande und die Darmbeine wenig prominirend. In vielen Fällen beschränkt sich die Retraction auf einzelne Stellen, wodurch dann andere angeschwollen und hervorgetreten scheinen. Da nun diese Muskelaffection nicht anhaltend ist, sondern mit den Remissionen der Kolik nachzulassen pflegt, so verschwinden auch jene anscheinenden Geschwülste, was den frühern Pathologen zur Annahme ungleicher, beweglicher Tumoren in der Bleikolik Veranlassung gab. Die retrahirten Muskelstellen sind, wie alle im Zustande lebhafter Action begriffenen Muskeln, sehr hart. An dem krampfhaften Zustande der Bauchmuskeln nehmen auch die Schliessmuskelfasern der Blase und des Mastdarms Theil, wodurch Strangurie oder Ischurie und eine Constriction des Afters entsteht, die dem explorirenden Finger den Eingang erschwert und auch zur Einbringung der Klystire eine grössere Kraftanwendung nöthig macht. Diese spastischen Erscheinungen sind als Reflexe der Darmneurose zu betrachten und stehen daher auch zu der Intensität des Schmerzes in geradem Verhältniss. Von mehrern Autoren wird die Contraction der Bauchmuskeln mit der Depression der Bauchwandungen identificirt und hierdurch zu mancher Verwirrung Veranlassung gegeben. Die Bauchmuskeln können sehr stark contrahirt sein, ohne dass der Bauch vertieft ist, wenn nämlich bedeutende Fett-, Gasansammlung u. s. w. die Retraction verhüten; nur die Härte also und nicht die Depression kann als Kriterium für das Vorhandensein der Muskelzusammenziehung gelten. Bei fast allen Bleikolikkranken wird eine bedeutende Menge von Gas entwickelt, das sich an einzelnen Stellen des Darmkanals ansammelt und hier Geschwülste erzeugt, die sich von den scheinbaren Tumoren durch Muskelretraction, durch ihre elastische Resistenz, leichte Verschiebbarkeit und tympanitischen Percussionston unterscheiden. Diese Auftreibungen, die sich jedoch nie zu einem allgemeinen Meteorismus steigern, erregen dem Kranken ein Gefühl von Beklemmung und Spannung, welches durch spontanen Abgang von Flatus und Ructus, oder durch künstliche

Entleerung des Gases vermittelst Druck auf die tympanitischen Stellen sehr gemildert wird; die ausströmenden Gase sind von sehr fötidem Geruch. In sehr vielen Fällen sind die Kranken appetitlos, leiden an Uebelkeit, Würgen, und erbrechen oft eine grünspanartige, bitter oder scharf schmeckende Materie. Die Zunge ist meist feucht und an der Basis und Mitte mit einem schwachen, weisslichen oder gelben Schleimbelage versehen. Der Puls ist gewöhnlich sehr langsam, auffallend hart und drahtähnlich gespannt, das Athmen ängstlich und beklommen, die Stimme gedämpft, klanglos. Die Kräfte sind während der Krankheit selbst unterdrückt, und auch nach Beseitigung der Kolik fühlen sich die Patienten sehr erschöpft und erlangen erst allmälich ihre frühere Stärke wieder. Ebenso schnell sinkt die Ernährung des Körpers; die Leidenden magern reissend schnell ab und bekommen ein cachectisches Aussehen; ihre Haut wird trocken, spröde, gelblich. (Der die Bleikolik zuweilen begleitende Icterus muss von dem sogenannten *icterus saturninus* unterschieden werden, der ein Symptom der primitiven Bleiintoxication darstellt. Der letztere ist nur von der Anwesenheit des Bleies im Organismus, der erstere vom Austritt der Galle in die festen und flüssigen Körpertheile abhängig). Die Gesichtszüge drücken ein tiefes Leiden aus; die Augen sind eingesunken und haben einen eigenthümlichen, verzweifelnden, hilfesuchenden, unsteten Blick. Die psychische Stimmung ist ausserordentlich getrübt, die Kranken sind muth- und hoffnungslos und verzweifeln leicht an ihrer Genesung. Delirien sind gewöhnlich nicht vorhanden; nur das Uebermaass des Schmerzes in sehr intensiven Fällen erzeugt ein augenblickliches Irrereden.

Gleichzeitig mit der *colica saturnina* kann auch jede andere Bleikrankheit im Organismus vorkommen. Tanquerel sah unter 1217 Fällen 525 complicirt mit *arthralgia*, 64 mit *paralysis* und 55 mit *encephalopathia saturnina.* Unter den anderen Krankheiten, mit denen sich die Bleikolik complicirt, sind namentlich die entzündlichen Affectionen des Magens, Darmkanals und Bauchfells von Wichtigkeit, weil dadurch das Krankheitsbild wesentliche Veränderungen erleidet.

Diagnose. Von den Entzündungen der Abdominalorgane unterscheidet sich die uncomplicirte Bleikolik durch den Mangel von Fieber, durch die Beschaffenheit des Pulses

durch das Einwärtsgezogensein des Unterleibes, durch das Verhalten des Schmerzes gegen äussern Druck. Zuweilen stellen sich krebsartige Degenerationen, eingeklemmte Brüche u. s. w. unter Symptomen dar, welche, besonders wenn sie bei Bleiarbeitern vorkommen, leicht den Verdacht auf *colica saturnina* rege machen können; durch eine sorgfältige Untersuchung des Leibes wird man jedoch wol bald das wahre Sachverhältniss zu erkennen im Stande sein. Eine Verwechselung der einfachen Enteralgie mit Bleikolik ist leicht zu vermeiden, da bei der erstern die Verstopfung nicht so hartnäckig, die Retraction des Bauches nicht so auffallend ist, die entleerten Fäces von normaler Beschaffenheit sind u. s. w. Die sogenannte Pflanzenkolik, *c. vegetalis*, welche in einigen Gegenden, z. B. Madrid, Devonshire, Poitou, Cayenne endemisch auftritt, scheint nach den sorgfältigern Beobachtungen, welche man in neuerer Zeit über diesen Gegenstand gemacht hat, keine selbstständige Krankheit, sondern entweder ein entzündliches oder nervöses Darmleiden zu sein, das durch endemisch wirkende Momente, z. B. durch den Genuss des jungen Mostes, des Aepfelweins, durch Sumpf-Effluvien u. s. w. hervorgerufen wird, oder in andern Fällen eine der Bleikolik nicht nur ähnliche, sondern mit ihr identische Affection, bedingt durch die Verfälschung des jungen Weines mit Bleipräparaten. Von einer Diagnose zwischen Blei- und Pflanzenkolik kann demnach keine Rede sein, da sich die letztere, wo sie von der erstern abweicht und auf den angedeuteten endemischen Einflüssen beruht, in sehr verschiedener Weise äussert und gar keine Aehnlichkeit mit der Bleikolik darbietet.

Leichenbefund. Die vorurtheilsfreien Sectionen, welche man in neuerer Zeit gemacht hat, haben keine constante pathologische Veränderung nachgewiesen, welche wichtig genug erscheinen könnte, um als Bedingung der Krankheit angesehen zu werden. Nicht minder erfolglos waren alle bisherigen Analysen des Harns, der Excremente, des Speichels, des Blutes u. s. w., vermittelst welcher man die Gegenwart des Bleies im Organismus der an Bleikrankheiten Leidenden zu ermitteln strebte. Erst in neuester Zeit ist es Devergie gelungen, in allen Theilen eines an Bleikrankheit Verstorbenen ziemlich grosse Quantitäten Blei aufzufinden. Die von diesem Chemiker angewandte Methode ist folgende: Die zu untersuchenden Theile

werden getrocknet und verkohlt; die Kohle wird in einem porcellanenen Gefässe calcinirt und zu wiederholten Malen ausgewaschen, darauf mit Salzsäure behandelt, zum Theil abgedampft, mit Wasser verdünnt und nun mit Schwefelwasserstoffsäure zusammengebracht, worauf sich ein schwarzer Niederschlag (Schwefelblei) bildet. Dieser wird gesammelt und mit Salpetersäure behandelt; die Mischung wird durch Wasser verdünnt, filtrirt, der Rückstand am gelinden Feuer abgedampft, und nun gelingt es, vor dem Löthrohre das Blei im metallischen Zustande zu erhalten.

Dauer und Ausgänge. Die Dauer der Bleikolik ist sehr verschieden. Entziehen sich die Kranken, sobald die Prodrome des Leidens eintreten, der fernern Einwirkung der Intoxication und tritt alsbald eine rationelle Behandlung ein, so dauert in den meisten (uncomplicirten) Fällen von da ab das Leiden gewöhnlich nur noch 8—14 Tage. Setzen sich aber die Kranken während der Affection selbst fernerhin den schädlichen Einwirkungen ihres Gewerbes aus (was in milden Fällen wol vorkommt) oder bleibt das Leiden sich selbst überlassen, so kann dasselbe eine durchaus chronische Form annehmen und mit kurzen Unterbrechungen Monate lang dauern. Bei dem Ausgang in Genesung werden die Anfälle immer milder, die Zwischenräume grösser, die Verstopfung hört auf, es treten zuerst spärliche, später reichliche Stuhlentleerungen ein, und der Kranke geht in einer im Verhältniss zur Intensität des Leidens immer noch sehr schnellen Weise der Gesundheit entgegen. Merkwürdig ist es, wie bald sich die von der Krankheit gesetzten Erscheinungen, wie z. B. Schwäche, Abmagerung u. s. w., verlieren; nur der Icterus macht, wo er eben als wirkliche Gelbsucht durch Ablagerung von Gallenpigment entstanden, eine Ausnahme, indem die in der Haut, dem Zellgewebe und den Körperflüssigkeiten vorhandenen biliösen Stoffe nur langsam resorbirt werden. Zu den Nachkrankheiten der Bleikolik gehören: chronische *enteritis mucosa*, Verschwärung des Darms, Lähmung einzelner Glieder, Schwerhörigkeit, Amaurosis, Epilepsie u. s. w. Seymour nennt die *phthisis pituitosa* als ein Leiden, welches bei Individuen, die mehrmals an Bleikolik gelitten, sehr häufig auftreten soll. Der Ausgang in den Tod ist bei der einfachen Bleikolik nur selten. Bei grosser Intensität der Affection kann er jedoch durch die lang anhaltende

Verstopfung und dadurch bewirkte Entzündung und Gangränescenz des Darms, oder langsamer durch allgemeine Cachexie herbeigeführt werden.

Aetiologie. Ueber das Wesen der Bleikolik waren die Meinungen der Schriftsteller von jeher sehr getheilt. Man hat dasselbe bald in einer spastischen Contraction (Hoffmann, *de Haen*), bald in Paralyse (Merat), bald in Entzündung (Broussais) des Darmkanals gesucht. Gegen alle diese Theorien sprechen jedoch sowol die Symptome als die Resultate der Sectionen. Am meisten hat die von einigen neuern Beobachtern (Andral, Grisolles, Tanquerel u. A.) aufgestellte Ansicht für sich, dass die Bleikolik eine krankhaft gesteigerte Sensibilität oder eine Neuralgie des *nervus sympathicus* sei, deren Specificität in dem ihr zum Grunde liegenden toxischen Momente beruhe. Nicht immer ist der Sympathicus in seiner ganzen Ausdehnung von der Neuralgie ergriffen, vielmehr beschränkt sich diese oft auf einzelne Regionen oder Plexus desselben, wodurch verschiedene Varietäten der Bleikolik entstehen, die man, nach der Localität des Schmerzes, *colica umbilicalis*, *epigastrica*, *hypogastrica lumbaris* genannt hat.

Die einzige Ursache der Bleikolik ist das in den Körper aufgenommene und vom Blute absorbirte Blei in seinen verschiedenen Präparaten. Um zu dieser Absorbtion geeignet zu sein, muss sich das Blei in einem sehr fein vertheilten Zustande befinden oder in Flüssigkeiten aufgelöst, oder endlich in Dampfform umgewandelt sein. Nur das absorbirte Blei ruft die *colica saturnina* hervor, welche sich mithin vollständig von jener acuten Bleivergiftung unterscheidet, die durch unmittelbaren Contact der Bleipräparate mit der Schleimhaut des Magens und Darmkanals entsteht, und immer entzündlicher oder exulcerativer Natur ist.

Alle Bleipräparate ohne Ausnahme haben die Fähigkeit, unter den oben genannten Bedingungen Bleikolik zu erzeugen, da alle durch die organischen Substanzen, mit denen sie in Berührung kommen, gelöst und in entsprechende Oxyde oder Salze umgewandelt werden. Das metallische Blei ist auf diese Weise ebenfalls im Stande, die *c. saturnina* hervorzurufen, da es durch die Secrete der Schleimhäute, mit denen es in Berührung kommt, in ein lösliches Oxyd oder Salz umgewandelt und so der Resorbtion fähig wird.

Die Absorbtionswege, auf denen das Blei dem Organismus zugeführt wird, sind: 1) die Haut; durch diese wird das Blei nur dann aufgesogen, wenn die betreffenden Stellen von der Epidermis entblösst sind; 2) die Schleimhäute der Digestions- und Respirationswerkzeuge (die Bleiemanationen gelangen theils mit der eingeathmeten Luft in die Bronchialverzweigungen und Lungenbläschen und werden dort absorbirt, theils geschieht die Absorbtion schon auf der Schleimhaut des Mundes und im Magen, wohin das Metall mit den Speisen und Getränken oder im Speichel aufgelöst geführt wird); 3) die Conjunctiva (wenn auch der hier für die Aufsaugung gegebne Raum nur ein sehr beschränkter ist, so liegen doch Thatsachen vor, dass lediglich durch den Contact der Bindehaut mit Bleipräparaten, z. B. durch Collyrien von Bleiessig, Bleikolik entstanden ist.) 4) Auch die Schleimhaut der weiblichen Genitalien hat sich in einigen Fällen als Absorbtionsorgan für Bleipräparate erwiesen.

Sehr viele Gewerbe und Beschäftigungen, wobei Blei gewonnen oder verarbeitet wird, geben Veranlassung zur Entstehung der Bleikolik. Die grössere oder geringere Häufigkeit der letztern in den verschiedenen Gewerben lässt sich aus den hier folgenden Angaben von Tanquerel ermitteln. Unter 1213 an der Bleikolik erkrankten Individuen befanden sich: Arbeiter in Bleiweissfabriken 406, Arbeiter in Mennigfabriken 63, Arbeiter in Massicotfabriken 12, Anstreicher 305, Wagenlackirer 47, Decorationsmaler 33, Porzellanmaler 3, Holzvergolder 1, Metallvergolder 2, Verfertiger bunten Papiers 2, Farbenreiber 68, Kartenfabrikanten 19, Lederlackirer 2, Parfumeurs 2, Töpfer 54, Fayencearbeiter 7, Drahtzieher 25, Bleischmelzer 14, Verzinner 8, Fabrikanten von Zinngeschirr 4, Klempner 4, Silber-, Gold- und Bijouteriearbeiter 4, Kupferschmelzer 2, Schriftgiesser 52, Setzer 12, Jagdschrotmacher 11, Juwelenschleifer 35, Krystallschleifer 3, Spiegelarbeiter 2, Arbeiter in Bleizuckerfabriken 4, Arbeiter in Fabriken von salpetersaurem Blei 3, Arbeiter in Fabriken von chromsaurem Blei 3.

Der Umstand, dass nicht alle der Einwirkung des Bleis ausgesetzten Individuen, dass die einen schneller oder häufiger als die andern von Bleikolik befallen werden, deutet darauf hin, dass theils eine besondere Prädisposition, theils noch andere vermittelnde Momente an der Erzeugung der Krankheit Antheil

haben müssen. Einige Arbeiter bekommen niemals, selbst wenn sie sich lange Zeit den dichtesten Bleidämpfen aussetzen, Bleikolik; andere leiden Einmal an der Krankheit und dann niemals wieder; noch andere werden, selbst wenn sie nur die leichteste Hüttenarbeit verrichten, sehr bald und sogar mehrere Male von der Kolik befallen. Arbeiter, welche in der Liebe ausschweifen und viel Branntwein trinken, leiden weit häufiger und heftiger an der Bleikolik, als enthaltsame und mässige Menschen. Die Empfänglichkeit für die Krankheit scheint beim weiblichen Geschlecht geringer zu sein als beim männlichen. Erkältungen, Diätfehler, Purganzen, Genuss saurer Getränke oder Speisen bringen zuweilen bei den der Einwirkung des Bleis ausgesetzten Subjecten die Kolik zum Ausbruch. Die heissen Sommermonate liefern in der Regel eine grössere Anzahl von Kolikfällen als die Wintermonate. Grisolles fand in einer Bleiweissfabrik, wo das ganze Jahr hindurch dieselbe Anzahl von Arbeitern beschäftigt war, folgendes Durchschnittsverhältniss der Erkrankungen: Im Mai bis August kamen 102 Fälle von Bleikolik vor, im November bis Februar 89, im September, October, März und April zusammen 93.

Prognose. Bei der einfachen Bleikolik kann man in der Regel einen glücklichen Ausgang versprechen. Sehr ungünstig aber ist die Prognose, wenn die Krankheit sich mit Entzündungen der Abdominalorgane oder mit einer andern Bleiaffection, namentlich mit Encephalopathie und Paralyse, complicirt. Alle Zeichen, welche auf eine solche Wendung des Leidens hindeuten, wie z. B. intensiver Kopfschmerz, Coma, Delirien, epileptische Krämpfe, permanent erschwerte Respiration u. s. w., sind deshalb als sehr gefährliche zu betrachten.

Cur. Die verschiedenen Theorien, welche man über die Bleikolik aufgestellt, haben zu ebenso verschiedenen Behandlungsweisen Veranlassung gegeben. Je nachdem man das Wesen der Krankheit in spastischer Contraction, in Paralyse, in Entzündung des Darmkanals suchte, wurden Antispasmodica, Stimulantia, Antiphlogistica empfohlen. Von dem Grundsatze ausgehend, dass das Blei im Organismus in eine dem Körper möglichst unschädliche und schwer lösliche Masse umzuwandeln sei, versuchte man dies durch Darreichung geeigneter Präparate zu bewirken, und wandte zu diesem Zwecke die Schwefelwasserstoffsäure (*limonade hydrothionique*), die Schwefelsäure und

ihre Verbindungen, den Alaun, die schwefelsaure Magnesia u. s. w. an. Alle diese spezifisch sein sollenden Mittel und Methoden haben jedoch ebenso wie die Theorien, auf die sie sich stützen, in neuerer Zeit grösstentheils ihre Geltung verloren. Das Verfahren, das gegenwärtig fast allgemein in Gebrauch gezogen wird, und durch die oben ausgesprochene Ansicht über das Wesen der Krankheit begründet ist, besteht in einer Zusammensetzung narkotischer und abführender Mittel, welche entweder mit oder nach einander gereicht werden. Unter den Narcoticis hat sich unstreitig das Opium, das schon von Stoll als ein *remedium divinum* gegen Bleikolik empfohlen wurde, des meisten Beifalls zu erfreuen. Statt des Opiums ist auch das *morphium muriaticum* mit Glück versucht worden. (Bouvier.) Weniger günstige Erfolge hatte die Substituirung anderer Narcotica, namentlich des *extr. hyosc.* Der Nutzen der Abführmittel scheint auf folgenden Momenten zu beruhen: 1) Die Thätigkeit der motorischen Nerven des Darms, sowie dessen secernirende Function, werden durch die Abführmittel angeregt und somit entsteht eine Ableitung von den krankhaft gereizten sensiblen Nerven. 2) Die angesammelten Fäcalmassen, welche ihrerseits wieder als Reiz auf die Empfindungsnerven wirken, werden entfernt und somit die Heilung beschleunigt. Die Auswahl des Abführmittels wird nach der Intensität des Falles getroffen, und Ricinusöl, Kalomel und Crotonöl möchten etwa den verschiedenen Stufen der Heftigkeit, unter denen die Bleikolik auftritt, entsprechen. Die methodischen Verfahrungsweisen von Mérat, Grisolles, Tanquerel, (unter dem Namen der französischen Charitémethode bekannt), Ranque u. s. w. bestehen in einer Combination der genannten Heilpotenzen. Stokes beginnt die Cur mit einem Opiat und lässt dann den Kranken möglichst lange warm baden; wo dieses nicht zulässig ist, werden Umschläge von Tabaksblättern oder Mohnköpfen angewendet. In sehr intensiven Fällen wird auch 4—6stündlich ein Klystir aus Tabak gegeben. Sobald durch diese Behandlung die Intensität der Krankheit gemildert, lässt S. ein starkes Abführmittel, und zwar gewöhnlich Crotonöl in Gummischleim, nehmen. Die Bäder, das Opium und die Umschläge werden so lange beibehalten, bis der Kranke völlig hergestellt ist. Brockmann spricht sich mit grosser Entschiedenheit gegen die in der französischen Charité-Behandlung gebräuchliche An-

wendung des Brechweinsteins aus, und empfiehlt statt jener complicirten Methode seine Verfahrungsweise, von der er in 300 Fällen nur 3 Mal vergeblich Hilfe erwartet habe. Sie besteht in Folgendem: Mit Beginn des Leidens erhält der Kranke dreistündlich ¼ gr. extr. op. aq. und zweistündlich einen Esslöffel Ricinusöl, welches, wenn es vom Kranken nicht ertragen werden sollte, in einer Emulsion gegeben werden kann. ℞. ol. ricin. ℥jj mucil. g. mim. q. s. ut f. c. aq. fl. aur. ℥jV emuls., cui adde spir. slph. aeth. ℈j. Wo auch diese nicht ertragen wird, substituirt man eine einfache emuls. papav. oder amygd. Bei Zunahme der Schmerzen steigert man die Dosis des extr. op. aq. oder man gibt morph. acet. (gr. ⅛—¼ zwei Mal täglich). Gleichzeitig verordnet man Klystire aus Kamillenthee mit ol. lin. und, bei torpiden Subjecten, etwas natr. sulph. Hoher Grad von Schmerzhaftigkeit erfordert narcotische Umschläge oder Einreibungen. Bei sehr grosser Reizbarkeit des Magens, wo alle innerlich gegebene Mittel wieder ausgebrochen werden, lässt B. das Opium oder Morphium auf endrematischem Wege anwenden (letzteres dreistündlich zu ⅛—¼ gr. auf eine an der Herzgrube befindliche Vesicatorstelle). Während der Genesung leichte Nervina oder milde Amara. Sehr viel Aehnlichkeit mit der eben angegebnen Brockmann'schen Methode hat das in der Charité zu Berlin gebräuchliche und mit vielem Erfolg angewendete Heilverfahren. Der Ricinusemulsion setzt Wolff noch asa foet. hinzu. In verzweifelten Fällen, wo Ricinusöl, Kalomel, Crotonöl u. s. w. keinen Stuhlgang herbeiführen, greift er zum *mercur. viv.*, und gewöhnlich mit sehr guter Wirkung.

Ausser den hier genannten Mitteln ist noch eine grosse Zahl anderer gegen Bleikolik zur Anwendung gekommen, von denen wir nur die *nux vomica* nennen wollen, die von Serres dringend empfohlen, von Andern aber unwirksam gefunden wurde. Ob das in neuester Zeit von Natalis-Guillot und Melsens gegen Bleikrankheiten im Allgemeinen gerühmte Jodkalium sich auch gegen Bleikolik wirksam erweise, müssen fernere Beobachtungen lehren.

Einzelne Symptome können wegen ihrer Dringlichkeit eine palliative Behandlung erheischen. Heftiges Erbrechen sucht man durch potio Riverii mit Zusatz von aq. laurocer., durch Eispillen, trockne Schröpfköpfe, Sinapismen auf die Magen-

gegend zu stillen. Die Ischurie oder Strangurie beseitigt man durch Fomente auf die Blasengegend, ölige Einreibungen, Bäder, Blutegel. Der Tenesmus erfordert schleimige Klystire mit Opium. Ist die Bleikolik mit einer entzündlichen Krankheit complicirt, so muss diese erst durch die Anwendung einer entschiedenen Antiphlogose gehoben werden, ehe man an die Behandlung der Kolik gehen darf.

Ein äusserst wichtiger Umstand ist die Verhütung der Bleikolik bei solchen Personen, welche nothwendig sich den Bedingungen, unter welchen sich jene zu entwickeln pflegt, aussetzen müssen. Man lasse die Bleiarbeiter immer möglichst auf Reinlichkeit halten, ermahne sie, sich so wenig als möglich dem Zuge der Bleidünste auszusetzen, nie nüchtern zur Arbeit zu gehen, den Speichel dabei nicht zu verschlucken, viel ölige Nahrung, Fett, Speck, Butter u. s. w. zu geniessen, häufig ihre Kleider zu wechseln und zu lüften u. s. w. Gendrin hat die Schwefelsäure als prophylactisches Mittel gegen Bleivergiftungen empfohlen, Grisolles zweifelt jedoch an der prophylactischen Kraft dieser Säure; sie schien ihm im Gegentheil schädlich zu wirken. Vor der Einführung der schwefelsauren Tisane konnten die Arbeiter im Durchschnitt 76 Tage arbeiten, ehe sie die Krankheit bekamen, während diejenigen, die das prophylactische Mittel gebrauchten, nicht länger als 50 Tage frei blieben. Auch Sander versichert, dass die sogenannte *Limonade sulfurée* der französischen Bleiweissarbeiter das Entstehen der Krankheit ebenso wenig verhütet habe, als Dampfbäder von Schwefelwasserstoffgas und Wasser.

Die sogenannte Kupferkolik (*colica aeruginalis*), welche sich durch mehr oder minder heftigen, über den ganzen Bauch sich erstreckenden, beim Druck zunehmenden Schmerz, durch Diarrhöe, Tenesmus u. s. w. manifestirt, ist keine reine Neuralgie, sondern eine Subinflammation des Darmkanals, vorzugsweise des Dickdarms, welche durch ein mehr oder minder ausgedehntes antiphlogistisches Verfahren gewöhnlich bald beseitigt wird.

10) *Neuralgia coeliaca.*

Diese von Autenrieth zuerst beschriebene und später auch von andern Aerzten beobachtete Neuralgie manifestirt sich durch

folgende Symptome: Anfallsweise erscheint plötzlich oder nach einem leichten, kurzen und unbestimmten Krankheitsgefühle ein stechender, brennender oder reissender Schmerz in der Magengegend, der zuweilen so heftig ist, dass die Kranken ohnmächtig werden. Er verbreitet sich strahlend nach verschiedenen Richtungen, fährt zu beiden Seiten der Brust (wie es scheint nach dem Verlaufe der Vagi) in die Höhe, strahlt auch nach beiden Seiten zurück bis ins Kreuz und abwärts in den Unterleib. Bei seinem Durchgange durch die Brust veranlasst er Beengung, Angst und Herzklopfen. Nachdem der Anfall 10 Minuten bis mehrere Stunden gedauert, verliert er sich, und bei seiner Abnahme stossen dem Kranken Blähungen oder saures Wasser auf, oder es kommt zum Erbrechen einer sauren Flüssigkeit. Unmittelbar nach dem Anfall fühlt sich der Kranke matt und abgeschlagen, aber die Digestion ist durchaus nicht gestört, die Zunge rein, der Appetit gut. Anfänglich kommen die Paroxysmen selten, später immer häufiger, sodass zuletzt fast kein Tag ohne Anfall vorübergeht. Im Frühling und Herbst pflegen die Anfälle am heftigsten zu sein.

Diagnose. Von einer Degeneration des Magens und der annexen Gebilde ist die Krankheit leicht zu unterscheiden, da alle Digestionsstörungen fehlen, die Kranken in den freien Intervallen sich ganz wohl fühlen, und die sorgfältigste Untersuchung keine Abnormität in den Organen des Unterleibes wahrnehmen lässt. Schwieriger ist die Unterscheidung von Cardialgie, und die eigenthümliche Verbreitung des Schmerzes vielleicht das einzige diagnostische Merkmal. Einige Autoren betrachten die *n. coeliaca* sogar nur als eine formelle Abart der Cardialgie.

Dauer und Ausgänge. Diese Neuralgie kann sehr lange dauern, zuweilen 30—40 Jahre. Sie endet in Genesung, indem die Paroxysmen weiter auseinander setzen, an Dauer und Intensität verlieren. Immer bleibt grosse Neigung zu Recidiven. Als eine Art von Krise kann man, wo Hämorrhoidalaffection Veranlassung gab, das Wiederfliessen der Hämorrhoiden betrachten. Auch will man gesehen haben, dass eintretende Blennorhöe der Lunge die Krankheit entschieden habe, doch ist die Genesung in diesen Fällen nie dauerhaft. Wenn die Heilung nicht gelingt, geht die Affection zuweilen in Krebs des Magens oder des Pancreas, selten in Manie über. Der Tod erfolgt

wol niemals während der Anfälle, sondern nur durch die eben genannten Uebergänge.

Aetiologie. Die Krankheit findet sich häufiger bei Männern, als bei Frauen; das Verhältniss ist etwa wie 3 : 1. Vor der Pubertät ist sie noch nie beobachtet worden, und auch in der Periode der Involution ist sie sehr selten. Individuen mit reizbaren Abdominalorganen, sowie solche, die eine sitzende Lebensweise führen, sind ihr vorzüglich unterworfen. Insbesondere aber sind es gewisse Krankheitsprocesse, die, gestört oder nicht zur Entwickelung gekommen, die Krankheit veranlassen, z. B. unterdrückter Hämorrhoidalfluss, unvorsichtig vertriebene Krätze, misshandelter Tripper (Autenrieth) u. s. w.

Die Prognose hängt hauptsächlich von der Dauer, der Intensität und den Ursachen der Krankheit ab.

Cur. Nach Erfüllung der Causalindication suche man die Neuralgie durch Narcotica (Belladonna steht hier oben an) und Revulsiva zu bekämpfen. Der Gebrauch der Arzneimittel muss durch eine zweckmässige Diät unterstützt werden.

Schönlein beschreibt auch noch eine *neuralgia mesenterica*, die sich durch einen anfallsweise und in der Regel nur des Nachts auftretenden, nicht sehr heftigen, in der Gegend des *plexus mesentericus superior* wahrnehmbaren Schmerz manifestiren soll, der von da über den ganzen Unterleib, besonders nach unten ausstrahlt. Der Leib ist dabei weder aufgetrieben noch eingezogen, aber gegen Berührung sehr empfindlich, und man sieht und fühlt die Pulsation der Abdominalaorta. Gegen Ende des Anfalls erfolgt Abgang von Blähungen.

11) *Neuralgia hepatis, hepatalgia, der Leberschmerz.*

Die Hepatalgie besteht in einem mehr oder minder heftigen, bisweilen anhaltenden, meistens aber intermittirenden Schmerz in der Tiefe der Leber, ohne Anschwellung, ohne vermehrte Empfindlichkeit beim Druck und ohne Zeichen von Entzündung oder organischer Veränderung. Fieber, vermehrter Durst und gestörte Gallenabsonderung fehlen; die Zunge, der Urin, der Stuhlgang ist normal, und auch die Thätigkeit des Magens nicht wesentlich beeinträchtigt. In mehrern Fällen fand Stokes gleichzeitige neuralgische Affectionen des Gesichts, der Extremitäten oder anderer Theile.

Die Diagnose ist immer sehr schwierig. Nach Piorry kann man nur dann annehmen, dass der Leberschmerz das Resultat krankhaft gesteigerter Sensibilität in dem zur Leber gehenden Plexus sei, wenn er periodisch ist, wenn er auf Neuralgien anderer Stellen folgt oder mit ihnen coexistirt, wenn er keinem wahrnehmbaren Fehler der Form oder des Umfanges der Leber zugeschrieben werden kann, und wenn man sich genau überzeugt hat, dass die Nachbarorgane, wie die Pleura, das Peritonäum, das Diaphragma, die Bauchmuskeln, der Magen u. s. w. nicht der Sitz dieses Schmerzes sind.

Aetiologie. Am häufigsten kommt die Hepatalgie bei hypochondrischen oder hysterischen Individuen vor. Stokes will sie nur bei Frauenzimmern gesehen haben. Copland glaubt, dass zu weit getriebene Blutentziehungen, Mercurialcuren und andere schwächende Einflüsse die Krankheit hervorrufen können.

Cur. Die Behandlung unterscheidet sich nicht von der anderer Algien. Man wende innerlich und äusserlich Narcotica an. In einigen Fällen sah Stokes von dem Gebrauch des kohlensauren Eisens, das er, um Verstopfung zu verhüten, mit *rheum* verband, einen günstigen Erfolg.

12) *Neuralgia lienis, splenalgia, der Milzschmerz.*

Lebhafter, zuweilen ausserordentlich heftiger Schmerz, der fast immer periodisch auftritt, und seinen hauptsächlichsten, zuweilen ausschliesslichen, Sitz an der Stelle hat, wo man bei der Percussion die Milz findet. Er pflanzt sich zuweilen bis zum linken Eierstoke, in andern Fällen auf den Thorax fort und scheint auch das Gefühl des *globus hystericus* hervorzurufen. Fieber, Geschwulst, vermehrte Empfindlichkeit beim Druck fehlen. Oft wechseln mit der Splenalgie andere Neuralgien ab.

Aetiologie und Cur wie bei Hepatalgie.

Anhang.

Hypochondriasis, die Hypochondrie.

Es hält sehr schwer die Symptome und den Verlauf der Hypochondrie, die ein wahrer Proteus unter den Krankheiten ist, genau zu schildern. Die Erscheinungen der Krankheit sind höchst mannichfaltig und abweichend, je nachdem diese einen höhern oder niedern Grad behauptet, längere oder kürzere Zeit bereits andauerte, die Phantasie des Kranken mehr oder weniger aufgeregt ist, und hiernach selbst mehr oder weniger Bestimmtheit in den Aussagen und Klagen des Kranken über seine Beschwerden herrscht. Im Allgemeinen kann man jedoch die letztern unter folgenden Hauptgruppen zusammenfassen:

1) Digestionsstörungen. Der Appetit ist manchmal normal, doch gelegentlich auch wechselnd, oder anhaltend vermindert, oder umgekehrt übermässig gross, zuweilen auf unverdauliche oder ganz absonderliche Dinge gerichtet; Durst fehlt meistens. Die Zunge ist gewöhnlich, besonders an der Wurzel und in der Mitte, mit einem Schleimüberzuge belegt, die Speichelabsonderung häufig vermehrt und verändert; ein dünner, wässriger, scharfer, salziger, süsslicher oder auf irgend eine Art übelschmeckender Speichel läuft in grosser Menge im Munde zusammen, und nöthigt zum öftern Ausspeien. Die Verdauung ist langsam und behindert, und der Kranke klagt nach der Mahlzeit über Schmerz, Druck oder Spannung in dem Magen oder den Hypochondrien. In Begleitung dieser Empfindungen beobachtet man Flatulenz, Borborygmen, zuweilen saures oder scharfes Aufstossen und selbst Erbrechen eines zähen, sauren Schleims. Die Flatulenz des Darmkanals erregt durch Empordrängen des Zwerchfelles Beängstigung, Herzklopfen, sympathische Schmerzen an verschiedenen Stellen, welche durch Aufstossen und abgehende Blähungen für eine Zeit nachlassen, gewöhnlich aber bald, wenn auch nicht immer an der frühern Stelle, wiederkehren. Der Darmkanal ist in der Regel verstopft, zuweilen aber auch so beschaffen, dass schmerzhafte Verstopfung mit Diarrhöe abwechselt. Selten bringt indess ein solcher Durchfall Erleichterung; ja bei längerer Dauer steigert er oft die Angst und den nervösen Zustand des Kranken. Die genannten Zufälle

gestörter Verdauung entstehen am häufigsten nach dem Genuss fetter, blähender, saurer oder süsser Dinge, zuweilen aber stellen sie sich auch ein, die Kranken mögen essen, was sie wollen.

2) Symptome abnorm gesteigerter und verstimmter Sensibilität. Das Gemeingefühl des Hypochondristen ist fast immer sehr erhöht und eigenthümlich verstimmt, weshalb Einflüsse auf dasselbe, die von gesunden Individuen kaum bemerkt werden, auf ihn leicht sehr widerwärtig wirken, und selbst bedeutende Nervenzufälle erregen. Die Kranken klagen über die sonderbarsten Arten schmerzhafter Empfindungen in fast allen Theilen des Körpers, über Schwere und Wüstigkeit des Kopfes, oder über heftige, ziehende Kopfschmerzen, die oft nur eine kleine umschriebene Stelle einnehmen, und die Empfindung erregen, als sei ein Nagel in den Kopf geschlagen (*clavus hypochondriacus*), ferner über Schmerzen, Angst, Stiche in der Brust oder dem Unterleibe, in den Nieren, der Blase, den Extremitäten u. s. w. Alle diese Empfindungen sind nicht constant, sondern wechseln schnell, und verrathen schon hierdurch, dass sie auf keinem ausschliesslich topischen Krankheitszustande der schmerzhaften Stellen beruhen. Zuweilen stellt sich ein Gefühl von Abspannung und Mattigkeit ein, die aber nicht durch wahre Schwäche bedingt ist, da oft schon nach wenigen Stunden bedeutende Muskelanstrengungen mit Kraft und Leichtigkeit ausgeführt werden können. Die Sinne haben im Allgemeinen eine grosse Empfänglichkeit, jeder etwas lebhafte und bisweilen sogar leichte Eindruck regt sie unangenehm auf. Geräusch, lebhaftes Licht, starke Gerüche, Kälte, Wärme u. s. w. verursachen Unwohlsein und Leiden. Die Kranken haben Klingen, Sausen und Zischen in den Ohren, Mückensehen, Schwindel. Der Geruchssinn ist verstimmt, sodass Wohlgerüche widerwärtig, stinkende Dinge angenehm werden. Eben so ist die Reizbarkeit der Genitalien alienirt, daher entweder frühe Impotenz, wirkliche oder eingebildete, oder aufgeregter Geschlechtstrieb, üppige Phantasiespiele, häufige Pollutionen. Unmittelbar im Nervenleiden hat der oft unruhige, von Träumen unterbrochene, nicht andauernde und nicht erquickende Schlaf seinen Grund. Zuweilen stellen sich Dyspnöe, heftiges Herzklopfen, ein Gefühl von Zusammenschnürung in der Brust oder im Halse, Horripitationen, fliegende Hitze, Zittern oder lähmungsartige Schwäche der Glieder u. s. w. ein. Kaltes und feuchtes Wetter, Ost-

winde und sehr hohe Lufttemperatur steigern gewöhnlich alle diese nervösen Zufälle.

3) Psychische Symptome. Im Allgemeinen haben die Hypochondristen eine sehr ungleiche Gemüthsstimmung; sie gehen fast ohne allen Beweggrund von der Furcht zur Hoffnung, von der Fröhlichkeit zur Traurigkeit, von der Heftigkeit zur Sanftmuth, vom Lachen zum Weinen über. Viele sind furchtsam, kleinmüthig, besorgt, argwöhnisch. Vorzüglich setzt sie der Zustand ihrer Gesundheit in grosse Unruhe; bei dem kleinsten Schmerze, bei dem geringfügigsten Zufalle glauben sie sich in der grössten Gefahr; sie bedienen sich der übertriebensten Ausdrücke, um ihre Beschwerden zu schildern. Ungeachtet aller (wirklichen oder eingebildeten) Leiden wünschen und hoffen sie dennoch Genesung, zeigen keinen Lebensüberdruss und denken noch weniger an Selbstmord. Mit Hast ergreifen sie jedes ihnen empfohlne Mittel, sind aber im Gebrauche aller äusserst wankelmüthig, fragen Jeden um seine Meinung, nehmen von Jedem einen Rath an, befolgen aber diesen ebenso wenig mit Ausdauer, als den ihres eigentlichen Arztes.

Die Physiognomie der Hypochondristen ist sehr beweglich; von einem Augenblicke zum andern drückt sie Gesundheit und einen Zustand von Leiden, Heiterkeit und Traurigkeit aus. In sehr vielen Fällen ist die Körperfülle nicht vermindert, die Gesichtsfarbe natürlich; in andern hingegen sind die Kranken mager, haben eine bleiche oder gelbliche Gesichtsfarbe, etwas Verzerrtes in ihren Gesichtszügen, einen furchtsamen ängstlichen, in sich gekehrten Blick. Der Puls ist selten wesentlich afficirt, ausser wenn zugleich Palpitationen oder unregelmässige Thätigkeit des Herzens vorhanden sind.

Von den hier angeführten Zufällen kommen natürlich nicht alle in jedem einzelnen Falle vor; es ist vielmehr die Combination der Symptome den verschiedensten Variationen unterworfen.

Je nachdem der den hypochondrischen Zustand charakterisirende Symptomencomplex durch ein primäres Leiden der Sensibilität bedingt, oder durch organische Alteration irgend eines Eingeweides hervorgerufen ist, unterscheidet man eine primäre oder genuine, und eine secundäre oder symptomatische Hypochondrie (*h. sine et cum materia* der ältern Aerzte). Diese Eintheilung ist in so fern unpassend, als wol eigentlich nur die immaterielle, durch widernatürliche Beschaffenheit der Nerven-

thätigkeit bedingte, Hypochondrie diesen Namen verdient. Die Fälle von sogenannter materieller Hypochondrie dürften zweckmässig nach dem zum Grunde liegenden organischen Leiden (das zwar meistens im Unterleibe, zuweilen jedoch auch in der Kopf- und Brusthöhle seinen Sitz hat) benannt werden, da die hierbei auftretenden hypochondrischen Symptome doch im Grunde nur secundäre Erscheinungen sind. Diese grössere Genauigkeit im Benennen der Krankheit ist besonders für diejenigen Aerzte nicht gleichgiltig, die sich in ihrem Verfahren hauptsächlich durch den Namen der Affection bestimmen lassen.

Die Diagnose der Hypochondrie ist keineswegs leicht. Einerseits sind die angeblichen Beschwerden des Kranken so zahlreich und seine Leiden anscheinend so gross, dass der unerfahrne Arzt sich leicht dadurch täuschen lässt und auf eine gefährliche Krankheit schliesst, und andrerseits kann der bekannte Umstand, dass man es mit einem Hypochonder zu thun hat, dazu verleiten, die von diesem angegebnen Beschwerden gering zu achten, obgleich ihnen nicht selten bedeutende, nur für den Augenblick nicht deutlich hervortretende Structurveränderungen wichtiger Organe zum Grunde liegen. Eine sorgfältige Untersuchung wird daher immer unerlässlich sein, und kein diagnostisches Hilfsmittel vernachlässigt werden dürfen, um den Umfang des Uebels und den Antheil zu würdigen, den die krankhafte Sensibilität an demselben hat. Als Krankheiten, welche gern unter der Maske der Hypochondrie auftreten, nennt J. Franck: organische Fehler des Gehirns, des Rückenmarks, des Herzens und der grossen Gefässe, Lungentuberkeln, Gallensteine, Bandwurm, Scirrhus des Pancreas und Magens, Verengerungen des Darmkanals, Nierensteine. Ist der Heerd der Leiden in den Digestionsorganen, so reicht meist eine sorgfältige Untersuchung der Unterleibsgegenden und der Excrete hin, um über die Natur der Krankheit Aufschluss zu erhalten. Beziehen sich aber die Klagen auf den Kopf und das Herz, so ist die Schwierigkeit grösser, weil in diesen Organen Structurveränderungen sich allmälich entwickeln können, ohne sich durch auffallende physikalische Zeichen und Functionsstörungen zu verrathen. Von Melancholie unterscheidet sich die Hypochondrie dadurch, dass der Hypochonder sich seines Zustandes bewusst ist, über Alles, was nicht mit seiner Krankheit in Verbindung steht, richtig urtheilt, seine Geschäfte gut verrichtet

und keinen Lebensüberdruss zeigt, während der Melancholische sich für gesund hält, fast niemals über irgend einen Schmerz klagt, zur Verrichtung seiner Geschäfte unfähig ist und Neigung zum Selbstmord hat.

Die Leichenöffnungen zeigen zwar in den meisten Fällen Abnormitäten der Organisation (Verhärtungen des Magens, des Pancreas, der Leber, Auftreibung der Milz u. s. w.); bei der primären Hypochondrie sind diese jedoch nicht als Ursachen, sondern als Producte der Krankheit zu betrachten, welche dadurch zu Stande kommen, dass die fortdauernde Nervenreizung endlich eine erhöhte und unregelmässige Reaction des Gefässsystems in den neuralgisch afficirten Theilen herbeiführt. Stirbt ein an genuiner Hypochondrie Leidender in dem ersten Stadium derselben und ehe noch Folgeübel eingetreten sind, zufällig an einer andern Krankheit, so weist die Section nichts Widernatürliches nach. Anders verhält es sich bei der secundären oder sogenannten materiellen Hypochondrie; hier findet man natürlich immer (in welchem Stadium auch der Tod erfolgt sei) Structurveränderungen in einem oder mehrern Organen, da diese die eigentliche Grundkrankheit bildet. Die in dergleichen Fällen in den Leichen vorkommenden Abweichungen sind übrigens ebenso mannichfach als die Symptome im Leben.

Dauer und Ausgänge. Die Hypochondrie ist meistens eine sehr langwierige Krankheit; sie dauert nicht selten, obschon der Kranke dabei sehr alt werden kann, durchs ganze Leben an. Sehr häufig bildet sie Remissionen, sogar Intermissionen, wobei der neue Eintritt der Krankheit selbst einen regelmässigen Typus annehmen und die Krankheit als eine periodische erscheinen kann. So macht sie z. B. bei manchen Subjecten ihre Exacerbationen, alle Jahre zu einer bestimmten Jahreszeit, namentlich im Frühjahr und Herbst; häufiger jedoch erscheinen die Anfälle zu unbestimmten Zeiten, oft ohne deutlich bemerkbare oder nach sehr geringfügigen äussern Veranlassungen, etwa nach leichten Diätfehlern, Gemüthsbewegungen, Erkältung, einer Ausschweifung in Geschlechtsgenüssen. Die Genesung erfolgt in der Regel nur allmälich und bei der primären Hypochondrie ohne alle Krisen. Die Anfälle werden nach und nach immer kürzer und weniger heftig, kommen seltner und endlich kehrt vollkommen gesundes Gemeingefühl zurück. Die in vielen Fällen von secundärer Hypochondrie beobachteten

kritischen Erscheinungen (Hämorrhoidalfluss, Abgang von sogenannten Infarcten, chronische Exantheme u. s. w.) gehören nicht sowol der Hypochondrie als dem dieselbe bedingenden Grundleiden an. Nehmen bei der primären Hypochondrie die Zufälle immer mehr zu und werden sie anhaltender, so ist der Uebergang der Neurose in eine organische Visceralkrankheit zu fürchten, welche den Tod herbeiführen kann, während die Hypochondrie an sich wol niemals tödtlich wird. Zuweilen interponirt eine acute Krankheit, von welcher genesen der Hypochondrist auch von seinen frühern übertriebenen Vorstellungen sich befreit fühlt; so nach Entzündungen, Wechselfiebern, Schleimfiebern, Typhus. Diesen günstigen Erfolg hat eine intercurrirende acute Krankheit jedoch nicht immer; häufig befördert sie sogar den Uebergang in ein organisches Leiden.

Aetiologie. Ueber das Wesen der Hypochondrie sind zahlreiche Theorien aufgestellt worden. Wir schliessen uns der Ansicht derjenigen an, nach welchen das Uebel in einer Hyperästhesie und Verstimmung der Digestionsnerven besteht, wodurch gleichzeitig der Grund zur Affection der Cerabralfunctionen und der allgemeinen Sensibilität gelegt wird. Eine widernatürlich erhöhte oder alienirte Sensibilität des Abdominalnervensystems wird ein erhöhtes oder mannichfach verändertes Gemeingefühl, eine Ableitung und Störung der normalen Hautfunction und eine Anhäufung des Venenblutes im Unterleibe zur Folge haben, womit auch die Bedingungen zu chronischen Entzündungen der Eingeweide, zu Verhärtungen, zur Entstehung sogenannter Infarcten, d. h. überhaupt zum Uebergang der functionellen Neurose in eine palpable organische Krankheit gegeben sind. Einige Autoren wollen die Hypochondrie nicht zur Klasse der Neurosen gerechnet wissen, und auch eine primäre Hypochondrie (in der oben angegebenen Bedeutung) nicht gelten lassen, indem sie behaupten, dass dieselbe immer durch ein bestimmtes materielles, freilich zuweilen latentes, Leiden bedingt sei. Man muss zugeben, dass in vielen Fällen, die mit dem Namen Hypochondrie bezeichnet werden, eine sorgfältigere und genauere Untersuchung irgend ein bestimmtes locales oder constitutionelles Leiden ergeben würde, als dessen secundäre Erscheinungen man dann die hypochondrischen Symptome zu betrachten hätte. Hieraus folgt aber noch nicht, dass die Hypochondrie niemals eine nervöse Affection sei. Will man sich in

allen denjenigen Fällen, in welchen auch die umsichtigste Untersuchung etwas Materielles nachzuweisen nicht im Stande ist, mit der Annahme eines latenten Leidens helfen, so lässt sich dagegen insofern nichts einwenden, als in diesem Terminus der Sporn zu weiterer Nachforschung gegeben ist. Sonst aber hat sie für die Praxis wenig Werth, da gegen ein Uebel, das nicht gekannt ist, auch nicht gewirkt werden kann.

Die Hypochondrie kommt fast nur bei Männern und gewöhnlich erst in dem mittlern Lebensalter vor. Vorherrschende abdominale Constitution begünstigt ihre Entstehung, und insofern diese Constitution von Aeltern auf Kinder übertragen werden kann, gibt es auch eine erbliche Anlage zur Hypochondrie. In nördlichen Gegenden soll die Krankheit weit häufiger sein als in einem heitern und gemässigten Klima. Zu den veranlassenden Ursachen gehören: sitzende Lebensart, langer Aufenthalt in dumpfer, eingeschlossner, verdorbner Stubenluft, übermässige oder unpassende Geistesbeschäftigung, einseitiges Studium oder umgekehrt oberflächliche Vielwisserei, rascher Uebergang von Thätigkeit zur Unthätigkeit, deprimirende Gemüthsbewegungen, besonders unbefriedigte Liebe, gekränkter Ehrgeiz, Sehnsucht, Neid u. s. w., unzweckmässige Nahrung, namentlich Ueberladung der Digestivorgane durch zu starke Mahlzeiten und spirituöse Getränke, zumal bei Mangel an hinreichender Bewegung, der Missbrauch abführender Mittel, sowol der drastischen stark reizenden, als der Mittelsalze, langwierige Bauchflüsse, starke, oft wiederkehrende Blutungen, zumal aus den Hämorrhoidalgefässen, frühe und oft wiederholte Saamenausleerungen durch Onanie, übermässigen Beischlaf, nächtliche Pollutionen u. s. w. Zu den Krankheitszuständen, welche am häufigsten hypochondrische Symptome als secundäre Erscheinungen im Gefolge haben, gehören: Stockungen im Pfortadersystem, Anschwellungen und Verhärtungen der Gekrösdrüsen, der Leber, der Milz, des Pancreas, des Magens u. s. w. Nicht selten stehen Hämorrhoiden und Gicht, wenn sie die gewöhnlichen Wege ihrer Ausstossung verlassen und einen anomalen Verlauf eingeschlagen haben, mit der Hypochondrie in Causalnexus.

P r o g n o s e. Die Hypochondrie ist meistens eine sehr hartnäckige und schwer heilbare Krankheit, und zwar um so mehr, wenn sie schon in der Jugend sich entwickelt und durch erbliche Anlage bedingt ist. Sie kann jedoch sehr lange andauern,

ohne das Leben des Patienten zu gefährden. Dieses wird nicht sowol durch die Krankheit an sich, als durch die zuweilen secundär sich entwickelnden materiellen Alterationen bedroht. Auf den Uebergang der Neurose in eine organische Visceralkrankheit hindeutende Erscheinungen (fortdauernde dyspeptische Zufälle, sehr hartnäckige Leibesverstopfung, cachectische Gesichtsfarbe, Abmagerung u. s. w.) bedingen daher eine ungünstige Prognose. Die von ältern Aerzten ausgesprochene Behauptung, dass Hypochondristen fast niemals von epidemischen, fieberhaften Krankheiten ergriffen würden, haben neuere Erfahrungen nicht bestätigt.

Cur. Bei der Behandlung der Hypochondrie wird der Arzt vor allen Dingen die dieselbe veranlassenden Ursachen zu ermitteln und zu beseitigen suchen müssen. Man untersage dem Kranken anhaltendes Sitzen, übermässiges Studiren und entferne überhaupt von ihm alle die oben angegebenen Schädlichkeiten, welche die Krankheit zu erregen und zu unterhalten im Stande sind. Von der grössten Wichtigkeit ist die Anordnung einer passenden Diät. Der Hypochonder sei mässig im Genuss der Speisen und Getränke und halte sich an eine nahrhafte aber leicht verdauliche Kost. Eine zu magre Diät, wie sie Broussais, der in der Hypochondrie nur das Resultat einer chronischen Gastritis sieht, vorschreibt, wirkt nicht minder nachtheilig als Ueberladung mit Speisen. Eine animalische Kost bekommt in der Regel besser als eine vegetabilische. Warme, erschlaffende Getränke, besonders dünner Kaffee und Thee, sind zu vermeiden; ebenso sehr alcoholreiche oder säuerliche Weine. Unerlässlich ist öftere Bewegung in einer freien, reinen, trocknen Luft. Die Art der Bewegung muss sich nach den Kräften des Kranken richten. Vieles und langes Gehen ist bei hohen Graden der Hypochondrie selten heilsam, und verschlimmert selbst wol, weil es zu stark angreift, die Zufälle. Die mehr passive Bewegung des Fahrens und besonders des Reitens wird gewöhnlich heilsamer, weil dabei der Unterleib vorzugsweise erschüttert, und die Circulation in ihm befördert wird. Auch andere Bewegungen, wie z. B. das Sägen, Hobeln, Arbeiten im Felde oder im Garten u. s. w. wirken vortheilhaft, jedoch muss keine dieser Bewegungen bis zur Ermattung fortgesetzt werden. Die psychische Behandlung der Hypochondrie erfordert von Seiten des Arztes einen hohen Grad von Klugheit, Menschenkenntniss

und Bekanntschaft mit den Neigungen und der individuellen Lage seines Kranken, um denselben von seinen beunruhigenden Ideen allmälich abzulenken und ihm bessere Ansichten über seinen Zustand zuzuführen. Zerstreuung muss niemals gewaltsam aufgedrungen, wo möglich, ohne dass es der Kranke merkt, herbeigeführt, und den Talenten, Neigungen und der socialen Stellung desselben angepasst werden. Gewaltsame Zerstreuungsmittel taugen niemals; viel mehr vermögen freundschaftlicher Zuspruch, Beweise von Theilnahme, Erweckung von Hoffnung u. s. w. Niemals darf der Arzt den Schein annehmen, als halte er die Krankheit für blosse Folge aufgeregter Einbildungskraft.

Eine der wichtigsten diätetischen Pflichten eines Hypochondristen ist Enthaltsamkeit in der physischen Liebe, da er durch Saamenausleerungen, obschon der Trieb zu denselben oft sehr rege ist, gewöhnlich sehr angegriffen wird.

Die Causalindication wird grösstentheils schon durch die angegebene Regulirung der Lebensweise erfüllt. Zuweilen muss indessen auch ausserdem noch ein eigenes Verfahren gegen gewisse Krankheitszustände, die mit der Hypochondrie in Causalnexus stehen, eingeschlagen werden. So wird man z. B. in manchen Fällen langwierige Bauchflüsse, Schleimhämorrhoiden, zu starke oder unterdrückte Hämorrhagien, zumal aus den Hämorrhoidalgefässen, nicht gehörig ausgebildete oder zurückgetretene Gicht u. s. w. in dieser Beziehung zu berücksichtigen haben.

Nach Ermittelung und Beseitigung der Schädlichkeiten, welche die Krankheit herbeigeführt, ist es die Hauptaufgabe des Arztes, die Verstimmung des Nervensystems, in welcher die nächste Ursache der Hypochondrie zu suchen ist, zu heben. Die zu dem Ende anzuwendenden nervenumstimmenden und nervenstärkenden Mittel (asa foet., castor., Valeriana, liq. ammon. succ., die Aetherarten u. s. w.) werden immer mit strenger Rücksicht auf die Constitution der Kranken gewählt und genau dem Stande der örtlichen und allgemeinen Nervenempfindlichkeit angepasst werden müssen, denn leicht wirken sie in gewissen Richtungen zu stark reizend und vermehren das Uebel statt es zu vermindern. Insofern die krankhafte Reizbarkeit oft nur Folge einer allgemeinen oder örtlichen organischen Schwäche ist, wird man in vielen Fällen zu den fixen Stärkungsmitteln oder den sogenannten Tonicis seine Zuflucht nehmen müssen, unter diesen

im Anfange aber immer nur die mildern wählen und erst später zu den stärkern übergehen dürfen. Wo Tonica angezeigt sind, leisten häufig die eisenhaltigen Mineralquellen (Spaa, Schwalbach, Franzensbad, Pyrmont u. s. w.) gute Dienste, und zwar um so mehr, wenn angenehme Zerstreuung und geistige Unterhaltung die Cur unterstützen. Während der Behandlung mit Tonicis muss man den Darmkanal offen halten und örtliche Reizung oder Blutandrang verhüten, oder möglichst schnell beseitigen. Unter den äussern Mitteln verdienen besonders Waschungen des Unterleibes mit kaltem Wasser und kalte Bäder, namentlich Seebäder, empfohlen zu werden.

Bei der secundären oder symptomatischen Hypochondrie kann Heilung nur durch Beseitigung des primären Krankheitszustandes erlangt werden.

Von der Hysterie wird in einem andern Theile dieses Werkes die Rede sein.

Zweiter Abschnitt.

Spasmi, Krämpfe.

Die Bewegungen, deren die einzelnen Theile des menschlichen Organismus fähig sind, werden entweder durch den Einfluss des Willens vermittelt, oder sie geschehen in einer vom Willen unabhängigen, aber zur Integrität des Lebensprocesses nothwendigen Weise (Athmen, Darmbewegung u. s. w.). Tritt die erste Art motorischer Vorgänge ohne Willenseinfluss ein oder macht sich die zweite in abnorm gesteigerter Art und ohne bedingende organische Nothwendigkeit geltend, so wird diese unregelmässige Thätigkeit des Bewegungsapparates als Krampf bezeichnet. Wie die Algie Production einer Empfindung ohne adäquaten Reiz ist, so kann der Krampf als Bewegung ohne adäquaten Reiz (Willensthätigkeit, normale Excitation des Reflexes) betrachtet werden.

Wie im normalen Zustande die Manifestation der Nerventhätigkeit absatzweise geschieht, so kann auch die krampfhafte Muskelcontraction in verschiedenen mehr oder weniger rasch aufeinanderfolgenden Stössen bewirkt werden; je höher sich aber diese abnorme Thätigkeit steigert, um so schneller treten die Contractionen nach einander ein, bis endlich die dazwischen liegenden Intervalle ganz unbemerklich werden und der Krampf zum permanenten wird. Nach diesem quantitativen Unterschiede theilt man die Krämpfe in klonische, d. h. solche, bei denen die Oscillation zwischen Anspannung und Erschlaffung der betreffenden Muskelgruppe entschieden hervortritt, und tonische, bei denen der Muskel sich in einem ununterbrochenen Contractionszustande zu befinden scheint. Da dieser Unterschied eben nur ein quantitativer ist, so können klonische Krämpfe sich zu tonischen steigern, tonische bei ihrem Nachlassen in klonische übergehen.

Selten sehen wir einen einzelnen Muskel in den Zustand spastischer Contraction versetzt, vielmehr erstreckt sich dieselbe in der Regel auf eine ganze Muskelgruppe, deren einzelne Elemente sich auch bei der normalen Bewegung mit einander associiren. So sind es bald sämmtliche Flexoren, bald sämmtliche Extensoren einer Extremität, in denen sich der Krampf manifestirt, der niemals auf eine so kleine Stelle beschränkt ist, wie wir dies bei den Algien sehen, wo oft nur die Endung einer einzigen Primitivfaser den Ort des Leidens bildet.

Bei einer Menge von Krampfformen zeigt sich regelmässig nicht bloss dieselbe Association in den einzelnen Muskelgruppen, sondern auch dieselbe Succession der Erscheinungen, sodass jeder Anfall bei demselben Individuum dieselbe bis in die kleinsten Züge wiederkehrende Reihe von Eigenthümlichkeiten darbietet. Derartige Krampfformen, zu denen z. B. die Epilepsie gehört, werden als typische bezeichnet, zum Unterschiede von den atypischen Krämpfen, in welchen bald diese bald jene Association und Succession stattfindet; die meisten hysterischen Krampfformen sind atypischer Art.

Ein vom Krampfe ergriffener Theil erleidet eine wesentliche Störung oder gänzliche Aufhebung seiner Function; willkürliche Muskeln werden, sobald sie spastisch afficirt sind, dem Einflusse des Willens entzogen, unwillkürliche agiren in unregelmässiger Weise. Die den Krampf begleitenden Ercheinungen von Blässe und Volumverringerung des leidenden Theiles werden durch Irradiation des Krampfes auf die Gefässnerven erklärt. Bei weit verbreiteten Krämpfen nimmt der Puls eine kleine, contrahirte Beschaffenheit an, die Haut wird kalt, blass, gerunzelt, die Secretionen erleiden eine Abnahme der festen Bestandtheile. Alle diese Erscheinungen, vorzugsweise der kleine und zusammengezogene Puls, sowie der wasserhelle Harn, werden, da sie constante Begleiter extensiver Krämpfe sind, als spastisch bezeichnet.

Die psychischen Functionen erleiden nur bei der Mehrzahl der epileptischen Krämpfe, oder in den Fällen, wo der Krampf durch eine das Gehirn und dessen intellectuelle Kraft direct betreffende Ursache erzeugt wird, eine Veränderung (Abnahme oder gänzliches Schwinden des Bewusstseins).

In derselben Art, in welcher Empfindungsnerven ihre Affection auf motorische übertragen, können auch primäre Reizungen

motorischer Nerven secundäre Empfindungen zur Folge haben. So sehen wir nicht selten sich zu länger andauernden spastischen Affectionen Schmerzen gesellen, die in den ergriffenen Gebilden ihren Sitz haben. Zuweilen hängen diese Neuralgien jedoch nur von der örtlichen Einwirkung der Contraction ab und werden nicht durch Centralorgane aus einer Nervenprovinz auf die andere übertragen. So sind z. B. die Schmerzen bei Krampf der Wadenmuskeln lediglich Folge der durch die Contraction angeregten Reizung der betreffenden Muskelnerven.

In vielen Krampfformen, nämlich solchen, welche durch die Reflexion einer Empfindung auf die Bewegungsnerven hervorgerufen werden, kommt der primäre sensorielle Reiz den Kranken zum Bewusstsein. Das auf diese Weise hervorgerufene Gefühl, welches den baldigen Ausbruch des Krampfes verkündet, wird als Aura bezeichnet, und macht sich namentlich in Fällen von Epilepsie bemerklich. Zuweilen aber wird auch bei Krämpfen cerebralen Ursprungs, z. B. bei Gehirntuberkulose, vor dem Ausbruche des Anfalles eine eigenthümliche Unbehaglichkeit und Angst empfunden, welche vielleicht auf eine periodische Zunahme des Krankheitsreizes schliessen lässt.

Die Krämpfe treten entweder nur in einzelnen, durch vorübergehende Krankheitsursachen bedingten Anfällen auf, oder sie bilden sich zu Individualitätskrankheiten aus; ein Beispiel der ersten Art bildet die Eclampsie, zu der zweiten Form gehört die Epilepsie. Wo der Krampf Individualitätskrankheit geworden, da kommen seine einzelnen Anfälle in mehr oder weniger regelmässigen Rhythmen zur Erscheinung. Namentlich macht sich dies bei der Epilepsie bemerklich, deren Paroxysmen ziemlich bestimmt in Zwischenräumen von mehrern Stunden bis mehrern Monaten wiederkehren.

D i a g n o s e. Die ganze Erscheinung des Krampfes ist so bestimmt und charakteristisch ausgesprochen, dass eine Verwechselung mit andern nosologischen Grundformen nicht im Bereiche der Möglichkeit liegt. Ob im gegebnen Falle der Krampf ein centrischer, excentrischer oder reflectirter sei, muss nach den früher aufgestellten allgemeinen Regeln entschieden werden.

In Bezug auf den L e i c h e n b e f u n d muss das früher Gesagte wiederholt werden. Die eigentliche anatomische Veränderung in den motorischen Nerven, welche sich in der äusseren Erscheinung des Krampfes kund gibt, ist uns bis jetzt unbekannt; alle

aufgefundenen Sectionsresultate beziehen sich lediglich auf die Ursachen und Folgen der spastischen Affectionen und sind wesentlich dieselben, welche wir bereits oben bei Erörterung der Neuralgien angegeben haben. In manchen Fällen fehlt es aber auch an diesen palpablen Residuen des Leidens und die Nekroskopie gewährt nur durchaus negative Resultate.

Dauer und Ausgänge. Die Dauer eines einzelnen Krampfanfalles kann sich von wenigen Secunden bis auf mehrere Stunden erstrecken; tetanische und epileptische Krämpfe halten oft zwei bis drei Stunden nach einander an. Die Dauer der Gesammtkrankheit ist ebenfalls, je nach der Natur derselben, einer grossen Verschiedenheit unterworfen. Viele Krämpfe sind mit einem einmaligen Anfalle für immer beendet, andere durchlaufen den Cyclus ihrer Erscheinungen innerhalb weniger Tage (Hydrophobia, Tetanus), andere endlich geriren sich als Leiden von sehr chronischer Dauer und haften dem damit befallenen Individuum jahre- oder lebenslang an (Chorea. Epilepsie).

Der Ausgang des einzelnen Anfalles ist häufig ein mehr oder weniger paralytischer Zustand, welcher dem ihm vorangehenden spastischen folgt und in der Regel eben so lange anhält als dieser. So z. B. macht sich nach jedem epileptischen Anfalle ein mehrstündiger Sopor bemerklich; auch den Paroxysmen der Chorea, der Hydrophobie, der hysterischen Krämpfe folgt in der Regel ein Zustand von Erschöpfung.

Sehr viele Krampfanfälle endigen mit einer vermehrten Absonderung, welche entweder ihren Grund in Irradiation auf die Nerven der secernirenden Organe hat, oder, was uns wahrscheinlicher dünkt, dadurch hervorgerufen wird, dass die Gefässe dieser Theile, vorher spastisch verschlossen, nun mit dem Nachlassen des Krampfes einem freieren Blutandrange blossgestellt werden und somit reichlicher secerniren.

Durch die Functionsstörung des von dem Krampfe ergriffenen Organes können, je nach der Dignität desselben, wesentliche, ja sogar lethale Leiden hervorgerufen werden; Asthma und Krampf der Stimmritze können Erstickung herbeiführen, heftiger Herzkrampf kann Apoplexie bedingen. Sehr intensive Muskelcontractionen sind in nicht wenigen Fällen Ursache von Verrenkungen und Knochenbrüchen geworden.

Der Ausgang der Gesammtkrankheit in Genesung manifestirt sich durch den seltneren Eintritt, die geringere Heftigkeit und

die kürzere Dauer der einzelnen Anfälle. Es wird übrigens dieser Ausgang verhältnissmässig nur selten beobachtet und ist derselbe beiweitem weniger von der Kunsthilfe als vielmehr von den E- oder Involutionsverhältnissen abhängig, welche die Natur setzt; Chroea z. B. endet in vielen Fällen mit dem Eintritt der Menstruation, hystero-epileptische Krämpfe werden oft durch Gravidität oder die, im Alter bedingte Involution der Geschlechtsthätigkeit geheilt.

Wenn die spastische Individualitätskrankheit, wie dies meistens der Fall ist, ihre Anfälle immer in denselben Gebilden macht, so können dieselben zuletzt in mannichfacher Weise deform werden; anhaltende Gliederverkrümmungen spastischen Ursprungs sind nicht selten; die Contraction der Muskeln wirkt entschieden hindernd auf den Zu- und Rückfluss des Blutes ein und hat so leicht die Bildung von Aneurysmen und Varices zur Folge. Desorganisationen des Herzens in Folge öfter wiederkehrender Herzkrämpfe werden ziemlich häufig beobachtet.

Krämpfe excentrischen Ursprungs setzen, wenn sie häufig sich wiederholen, zuletzt Erkrankung der Nervencentra, so kann z. B. Epilepsie destructive Leiden des Rückenmarkes und Gehirnes mit Untergang der intellectuellen Functionen (Blödsinn) herbeiführen.

Der Tod kann durch Krämpfe erfolgen, wenn ihre Heftigkeit so intensiv ist, um Lähmung im unmittelbaren Gefolge zu haben, so z. B. bei Hydrophobie und Tetanus, oder wenn die Natur des Leidens wichtige Functionsstörungen, namentlich Hinderung der freien Circulation und Hyperämie des Gehirns, des Herzens oder der Lungen hervorruft; so erfolgt in vielen Fällen von Asthma, Eclampsie u. s. w. der Tod durch Apoplexie des Gehirns oder der Respirations-Organe. Pflanzt sich das Leiden von seiner peripherischen Ursprungsstelle auf die Centraltheile des Nervensystems fort, so muss auch früher oder später ein lethaler Ausgang eintreten.

Aetiologie. Alle Ursachen, welche reizend auf das peripherische oder Centralende eines motorischen Nerven einwirken, können Krampf zur Folge haben; diese Ursachen sind theils chemischer, theils mechanischer Natur. Zu den erstern gehören dyskrasische Blutmischungen, wie sie z. B. dem Ausbruch der acuten Exantheme vorangehen oder durch Unterdrückung habitueller Secretionen hervorgerufen werden, ferner Toxicohämie,

bedingt durch Einführung verschiedener animalischer, vegetabilischer und mineralischer Giftstoffe in die circulirende Blutmasse; hierher gehören vorzugsweise das hydrophobische Contagium, das Strychnin und Ergotin, Blei-, Merkur- und Arsenikpräparate; chronische Vergiftung durch Alkohol erzeugt bekanntlich ebenfalls Neigung zu Convulsionen. Mechanische Reize sind Zerrung oder Verwundung peripherischer Nerven oder der Centralorgane, Compression derselben durch Nerven- oder Knochengeschwülste, Druck durch Hyperämie, destructive Leiden des Gehirns oder Rückenmarkes u. s. w.

Eine besondere Aufmerksamkeit verdienen die reflectirten Krämpfe, welche durch Uebertragung eines Empfindungsreizes auf die motorische Sphäre erzeugt werden, und zu denen die grösste Zahl der spastischen Affectionen gehört: die grossen Schleimhauttractus des Körpers geben am häufigsten den Sitz des excitirenden Momentes ab. So können z. B. anhaltende Obstructionen, übermässige Säurebildung im Magen, Helminthiasis, Dentitionsreiz, Schleimansammlung in den Bronchien u. s. w. in vielen Fällen Ursachen der Krämpfe abgeben. Je geringer die Willenskraft, je gesunkener der allgemeine Kräftezustand, je chronischer die primäre Excitation, um so leichter und intensiver tritt der Reflex in Form des Krampfes hervor; darum geben das kindliche Alter, das weibliche Geschlecht, alle schwächenden Einflüsse (Anämie, Onanie, typhöse Leiden), chronische Reizungszustände der sensiblen Sphäre (Hysterie, Hypochondrie), indem sie die Leichtigkeit des Reflexes erhöhen, Ursachen für spastische Affectionen ab.

Ist die Krampfkrankheit eine habituelle, so kann jeder heftige somatische oder psychische Reiz den Anfall hervorrufen; in manchen Fällen wirkt, namentlich bei sehr prädisponirten Individuen, der blosse Nachahmungstrieb als Incitament für den Krampf; auf diesem Momente beruhte z. B. die im Mittelalter epidemisch verbreitete Chorea.

Prognose. In allen Krampfformen, die sich zu Individualitätskrankheiten ausgebildet haben, ist die Prognose nur dann günstig zu stellen, wenn man entweder die Beseitigung des Krankheitsreizes mit Sicherheit bewerkstelligen kann, oder wenn sich von der Natur ein heilsames Eingreifen erwarten lässt, so z. B. bei Krämpfen durch Wurmreiz und bei Chorea. Spastische Affectionen, die erfahrungsgemäss ihren Gesammtverlauf

in kurzer Zeit durchmachen, geben eine sehr zweifelhafte (Eclampsie) oder absolut schlechte Prognose (Hydrophobie, Tetanus). Je wichtiger das vom Krampfe ergriffene Organ ist, um so schlimmer stellt sich die Voraussage (so z. B. bei Asthma und Herzkrampf). Bei Krämpfen, deren Ursache in einer Destructionskrankheit der Nervencentra liegt, ist die Prognose durchaus ungünstig. Die allmäliche Fortleitung eines peripherischen Krampfleidens auf die Centralorgane, sowie die möglicher Weise erfolgende Bildung von Deformitäten und Desorganisationen, sind von wesentlichem Einflusse auf die Prognose der in Rede stehenden Uebel.

Behandlung. Auch hier wie bei andern Neurosen ist die Erfüllung der Causalindication das wichtigste Curmoment. Da die grosse Mehrzahl der Krämpfe auf Reflex beruht, welcher seine Excitation in den Schleimhäuten, vorzugsweise in der des Darmkanals findet, so ist in den meisten Fällen die nächste Aufmerksamkeit auf den Zustand der beregten Membran zu richten und deren Function zu regularisiren. Es erklärt sich hieraus die wohlthätige Wirksamkeit der Brech- und Abführmittel, sowie der Clysmata bei vielen krampfhaften Affectionen. In vielen Fällen freilich ist das Causalmoment nicht aufzufinden, oder wenn aufgefunden, nicht zu beseitigen, und es bleibt dann der Behandlung nichts übrig, als den einzelnen Anfällen auf empirischem Wege entgegenzutreten. Auch hier spielt die Revulsion eine wesentliche Rolle; Ableitung auf die Hautnerven durch Bäder, Sinapismen, Friction ist oft im Stande einen Krampfparoxysmus abzuwehren oder zu mildern. Auch die Derivation auf den Darmkanal wird vielfach in Anwendung gebracht und die Ipecacuanha, welche die Magennerven excitirt, sowie die Drastica (Senna, Aloë) gehören zu den am meisten angewendeten Antispasmodicis.

Die Wirkung der Narcotica tritt bei Krämpfen ebenfalls nur palliativ hervor; die meiste antispasmodische Wirksamkeit hat die Belladonna, die Aqua laurocerasi und das Opium in Verbindung mit Ipecacuanha.

Die verschiedenen Excitantia, welche gegen Krämpfe angewendet werden, wirken dadurch, dass sie eine Erregung in andern Nervengebieten und somit eine Ableitung von den krampfhaft afficirten zu Stande bringen. Unter diesen Mitteln, welche übrigens nur bei leichteren, besonders hysterischen Krämpfen

ihre Anwendung finden, werden am meisten in Gebrauch gezogen: die Aetherarten, Valeriana, Kampher, Castoreum, Asa fötida, die ätherischen Oele (Ol. chamomillae aeth.) u. s. w.

Unter den Metallen sind das Eisen (bei Krämpfen und Anämie), die Flores zinci (gr. ß—x), das Zincum hydrocyanicum (gr. $^1/_8$—j), das *salpetersaure Silber* (gr. $^1/_{12}$—j), der Kupfersalmiak vielfach empfohlen, und es lässt sich nicht läugnen, dass diesen Mitteln zuweilen die radicale Heilung eingewurzelter Krampfkrankheiten verdankt wird.

Bei habituellen Krämpfen einzelner Muskelgruppen und andauernden spastischen Contracturen hat man in neuerer Zeit mit Glück die Tenotomie in Anwendung gebracht.

1) *Epilepsia, die Fallsucht.*

Die Epilepsie besteht aus einer Reihe von nach längern oder kürzern mehr oder minder freien Zwischenräumen eintretenden, Paroxysmen, die sich durch plötzlichen Verlust der Empfindung und des Bewusstseins sowie durch allgemeine Zuckungen manifestiren.

Die Krankheit befällt, wie J. Franck nachgewiesen hat, äusserst selten vorher ganz gesund gewesene Individuen. In der Mehrzahl der Fälle beobachtet man lange Zeit vor dem Ausbruch der Affection mannichfache, mit der letztern in mehr oder minder innigem Zusammenhange stehende, Gesundheitsstörungen, namentlich Zittern, Schwindel, Herzklopfen, erschwertes Sprechen, Verstimmung der Empfindungen, partielle Paralyse u. s. w. In dem Verlaufe eines jeden einzelnen Paroxysmus unterscheidet man gewöhnlich drei Stadien: das der *Vorboten*, das *convulsivische* und das des *Collapsus*.

Das Stadium der *Vorboten* ist nicht immer vorhanden, indem der Anfall zuweilen plötzlich und unvermuthet eintritt. In den meisten Fällen wird jedoch das Herannahen des letztern durch irgend eine abnorme Erscheinung angekündigt. Hierher gehören: Alienationen der Sinnesorgane, Schwindel, rauschartige Umnebelung und Betäubung des Kopfes, Gefühl als ob plötzlich darin etwas krache, Schielen, stammelnde Sprache, leichte Zuckungen, grosse Beängstigung in den Präcordien mit starkem Herzklopfen, Aufblähen des Unterleibes und Poltern im Leibe, Brechneigung, Anomalien des psychischen Lebens u. s. w.

Einen der häufigsten Vorläufer bildet die Empfindung einer von irgend einem Theile des Körpers nach dem Kopfe hinauf-, seltner dagegen von dem Kopfe herabsteigenden kalten oder warmen Aura. Jede Stelle des Körpers kann der Ausgangspunkt dieser Aura sein; wo sie aber auch immer entspringt, so verliert der Kranke, sobald sie den Kopf oder die Präcordialgegend erreicht, das Bewusstsein und stürzt hin. Die Bewegung der Aura erfolgt mit verschiedenem Grade von Schnelligkeit. Ist diese nicht zu gross, so lässt sich zuweilen der Anfall verhindern, wenn man das Glied, worin die Aura aufsteigt, bindet; gewöhnlich wird aber dabei die Angst des Kranken so unerträglich, dass er das Losbinden mit Heftigkeit begehrt.

Das z w e i t e Stadium oder der eigentliche Paroxysmus beginnt damit, dass der Kranke, gewöhnlich mit einem heftigen Schrei, plötzlich zu Boden stürzt. Von diesem Augenblicke an ist Bewusstsein und Empfindung verloren, und das Muskelsystem das Spiel der verschiedenartigsten Convulsionen. Der Kopf wird sehr heftig hin und her geworfen, das Gesicht ist furchtbar verzerrt, meist dunkelroth, ins Livide fallend, die Zunge aus dem Munde hervorragend, zwischen die Zähne fest eingekeilt und hierdurch mehr oder weniger verletzt, der Augapfel verdreht, meistens nach oben und aussen gezogen, die Iris bei dem grellsten Lichtreize unbeweglich, die Pupillen bald eng, bald weit; Zähneknirschen, Schaum vor dem Mund, Einschlagen der Daumen, sodass die Hand zur geballten Faust wird; mannichfache convulsivische Verziehungen der obern und untern Extremitäten nach verschiedenen Richtungen hin, und ebenso verschiedene Biegungen des ganzen Körpers; unwillkürliche Stuhl- und Harnentleerung; bei Männern zuweilen Priapismus, Retraction der Hoden an den Leistenring und Saamenerguss; rasselndes Athmen mit convulsivischer Thoraxbewegung; Herz- und Pulsschlag sehr variabel, oftmals intermittirend. Während dieses ganzen Stadiums ist vollständige Bewusstlosigkeit und gänzlicher Mangel der Perception mit Erlöschen aller Sinnesthätigkeit vorhanden. Die stärksten Reize, z. B. Stiche mit Nadeln, vermögen nicht auf den Kranken einzuwirken.

Nach verschieden langer Dauer (einige Minuten bis $1/4$, $1/2$ Stunde und darüber) der erwähnten Zufälle beginnt das d r i t t e Stadium oder das des Collapsus. Die Convulsionen lassen nach, aber das Bewusstsein kehrt noch nicht zurück, der

Patient ist noch in einem hohen Grade unempfindlich, und verfällt in einen tiefen, oft schnarchenden Schlaf. Während desselben wird der Puls regelmässiger, gehobener, voller und weich, die Respiration freier und leichter; Kopf, Hals und Brust bedecken sich mit stinkendem Schweiss, der zuweilen mehrere Stunden anhält. Endlich erwacht der Kranke, aber doch nicht gleich mit völligem Bewusstsein; dieses kehrt erst nach einiger Zeit, nach einer Viertelstunde und darüber völlig zurück. Er ist noch schläfrig, klagt über grosse Abspannung und namentlich über Betäubung und einen ausgezeichnet drückenden Kopfschmerz. Jetzt nimmt er erst die Verwundungen der Zunge, die Quetschungen und Sugillationen wahr, die er beim Hinfallen erlitt, er erinnert sich der Vorboten, aber durchaus nicht des Anfalles selbst; seine Gesichtszüge sind noch entstellt, er schielt, hat einen veränderten, starren Blick, stammelt und ist sich selbst gleichsam fremd. Allmälich verlieren sich auch diese Erscheinungen; nur eine gewisse Mattigkeit und Verdrüsslichkeit bleibt noch einige Tage zurück.

Die Dauer der Anfälle variirt von einigen Minuten bis auf mehrere Stunden. Selten geht die Krankheit mit Einem Anfalle vorüber und selten setzen die Anfälle ganze Jahre hindurch aus; gewöhnlich kommen sie in kürzern Zwischenräumen zurück, z. B. alle Monate, alle Wochen, ja alle Tage und jeden Tag mehrere Male; es kann eine Reihe von Anfällen in schneller Aufeinanderfolge sich gleichsam verketten. In seltnen Fällen findet eine fixe Periodicität statt.

Zuweilen tritt die Epilepsie nur in fragmentärer Gestalt auf (*e. imperfecta*, *petit mal* der französischen Schriftsteller); d. h. die Anfälle sind unvollständig und so kurz und gelind, dass sie sich kaum als epileptische erkennen lassen. Sie sind auf den Verlust des Bewusstseins, krampfhafte Bewegung einiger weniger Muskeln oder eines oder mehrerer Glieder, und auf die Dauer von 1—2 Minuten beschränkt. In noch mildern Fällen bekommt der Kranke Schwindel, verliert Bewusstsein und Empfindung, hat einen schwachen Krampf in einzelnen Muskeln und ist schon nach einigen Secunden wieder ganz wohl. Mitunter wird der Blick starr, der Kranke versucht vergebens zu sprechen, verliert auf einige Augenblicke das Bewusstsein und knüpft, wenn er wieder zu sich kommt, den Faden seiner Unterredung da an, wo er durch den Anfall abgerissen worden. Zuweilen

stürzt der beim Eintritt des Anfalles stehende Kranke nicht nieder, oder das Bewusstsein hört nicht ganz auf, und er erinnert sich dunkel alles dessen, was mit ihm eben vorgegangen, wie Jemand, der ein vorübergehendes Delirium oder einen Traum gehabt hat. Diese Anfälle kommen täglich mehrere Male und dauern oft Jahre lang, bis es zu den completen Paroxysmen kommt, oder die Kranken haben vierteljährlich, alle vier Wochen ihre completen Anfälle, und in den Zwischenzeiten wöchentlich oder täglich ihre epileptischen Schwindelanfälle.

Man hat die Epilepsie auf mannichfache Weise eingetheilt. So unterscheidet man z. B. eine *epilepsia acuta* und *chronica*, *diurna* und *nocturna*, *typica* und *atypica*, *simplex* und *complicata*, *haereditaria* und *acquisita*, *sthenica* und *asthenica*, *rheumatica*, *arthritica*, *syphilitica* u. s. w. Von grosser Wichtigkeit für die Praxis ist die Eintheilung der Epilepsie in eine protopathische und deuteropathische. Bei der erstern wirkt die krankmachende Ursache unmittelbar auf die Centralorgane (centrische Epilepsie), bei der letztern auf andere Regionen des Nervensystems, und die krankhafte Erregung wird erst secundär den Centralorganen mitgetheilt (excentrische Epilepsie). Die protopathische begreift zwei Formen, die *e. cerebralis* und *spinalis*, die deuteropathische so viele Varietäten in sich, als es Organe gibt, von welchen eine epileptische Reizung ausgehen kann.

Die Cerebralepilepsie zeichnet sich dadurch aus, dass ihr immer eine Ursache vorausgeht, die primär auf das Gehirn wirkt, dass die Anfälle meistens ohne Prodrome, plötzlich und unvermuthet eintreten, und dass nach den Anfällen Eingenommenheit des Kopfes, Schwindel und Störungen der Gehirnthätigkeit aller Art zurückbleiben. Larrey hält Erweiterung der Pupillen und Langsamkeit des mit der Respiration nicht harmonirenden Pulsschlages für Zeichen von Cerebralepilepsie. Es ist leicht begreiflich, dass die Symptome, sowol in den Paroxysmen als in den Intervallen, je nach der Beschaffenheit der Ursache und dem Zustande des Gefässsystems, sehr variiren müssen.

Die *e. spinalis* entsteht in der Regel durch Verletzungen und Erschütterungen des Rückenmarks, durch Caries der Wirbelbeinkörper, durch Entzündung der Rückenmarkshüllen, sowie durch Ansammlung einer Flüssigkeit in denselben, durch rheumatische Metastase, oder durch das Zurücktreten von Aus-

schlägen u. s. w., und kündigt sich manchmal durch grosse Empfindlichkeit, Ameisenkriechen, oder Gereiztheit der Haut an. Die Anfälle charakterisiren sich im Allgemeinen durch heftige Convulsionen, Saamenerguss und Relaxation der Sphincteren. Der Kopf leidet selten in so hohem Grade, wie bei der *e. cerebralis*, und die Anfälle sind oft den einfachen Convulsionen fast ganz gleich. Eine der Extremitäten ist häufig schwach und das Empfindungsvermögen während der Intervalle in ihnen allen entweder vermindert oder verstimmt. (Harless).

Die wichtigsten Arten der deuteropathischen Epilepsie sind folgende:

1) *E. thoracica.* Der Sitz der epileptischen Reizung ist vorzugsweise der *n. pneumogastricus.* In der ersten Periode bekommen die Kranken gegen Abend das Gefühl grosser Beengung und Oppression der Brust. Das zusammenschnürende Gefühl nimmt seinen Ursprung vom *proc. ensiformis* und verbreitet sich von da über die Brust, oft mit dem Gefühl eines aufsteigenden Hauches. Der Anfall dauert $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Stunde und endet entweder mit krampfhaftem Husten, oder höher oben am Kopfe, wo die Kranken dann Flimmern vor den Augen und Schwindel bekommen. Die Dauer dieser Periode ist sehr verschieden, manchmal nur wenige Monate, oft aber auch mehrere Jahre. Im letztern Falle zeigt sich ein merkwürdiger Einfluss der Jahreszeit auf die Häufigkeit der Paroxysmen in der Art, dass dieselben den Winter über an Frequenz zunehmen, im Sommer aber sich auffallend vermindern. In der zweiten Periode erwachen die Kranken aus dem Schlafe, stossen eigenthümliche, thierische, schreiende Laute aus und verfallen in äusserst heftige Convulsionen; am Morgen fühlen sie sich dann ausserordentlich matt. Die Anfälle kommen anfänglich nur bei Nacht, und wenn beim Fortgange des Uebels die Paroxysmen auch bei Tage sich einstellen, so sind die nächtlichen doch immer häufiger und heftiger. Die Krankheit kommt vorzugsweise bei Männern in den Blüthejahren des Lebens vor. Die frequenteste Ursache ist unterdrückte Krätze, keineswegs aber die einzige (wie Autenrieth meint); auch Durchnässung, Erkältung, besonders bei stark schwitzender Haut, können die Krankheit veranlassen. (Schönlein.)

2) *E. abdominalis.* Bevor sich die Krankheit ausgebildet hat, empfinden die Kranken von Zeit zu Zeit einen Schmerz, der bald nagend, zusammenschnürend, bald brennend, stechend ist,

meistens in der Gegend des Nabels, dem *plexus mesexaicus sup.* oder *inf.* entsprechend. Dieser Schmerz löst sich nach kürzerer oder längerer Dauer in das Gefühl eines Hauches oder einer Flamme auf. Der Hauch steigt von der Reizungsstelle herauf, entweder nur zum Magen, wo der Anfall mit einem zusammenschnürenden Gefühl und dem Erbrechen einer eiweissähnlichen Flüssigkeit endet, oder es geschieht auch, besonders im heissen Sommer, dass die Reizung gegen das rechte Hypochondrium geht, wo dann momentan die Erscheinungen der Gelbsucht kommen. Steigt die Aura bis zum Gehirn, so haben die Kranken Sinnesstörungen und einen leicht vorübergehenden Taumel. Nachdem diese erste Periode Monate oder Jahre lang gedauert, stellt sich die zweite oder die der ausgebildeten Krankheit ein. Der Paroxysmus beginnt mit einem zusammenschnürenden Schmerz in der Nabelgegend, der sich in einen Hauch auflöst, und mit Blitzesschnelle über die Brust gegen den Kopf zieht, wobei die Kranken das Bewusstsein verlieren, zusammenstürzen und in Convulsionen verfallen. Der Anfall schliesst sich mit einem langen Schlafe, aus welchem die Kranken ohne Rückerinnerung dessen, was mit ihnen vorgegangen ist, erwachen. Die Paroxysmen, die anfänglich seltner, später häufiger, zuweilen 8—10 Mal in 24 Stunden kommen, stehen unter dem Einflusse des Mondes. Wenn es auf den Vollmond zugeht, bekommen die Kranken nicht selten 2 — 3 Anfälle des Tages; während des Vollmondes sind die Paroxysmen am häufigsten, nachher nehmen sie ab, und mit dem Eintritte des letzten Viertels sind sie gewöhnlich ganz verschwunden. Der Abdominalepilepsie sind besonders Kinder unterworfen; im Winter sind die Anfälle heftiger als im Sommer. Zu den veranlassenden Ursachen gehören: freie Säuren, Würmer, plötzliches Verschwinden acuter Exantheme, besonders des Scharlachs u. s. w. (Schönlein).

3) In einigen, jedoch seltnen, Fällen gibt eine durch Nierensteine bedingte Reizung ein Causalmoment für die Epilepsie ab. (*e. nephritica*).

4) *E. testicularis.* Auch diese Form erreicht nicht gleich mit einem Schlage ihre volle Entwickelung. In der ersten Periode bekommen die Kranken von Zeit zu Zeit, besonders bei Nacht, einen heftig ziehenden Schmerz in einem, seltner in beiden Hoden, der krampfhaft gegen den Bauchring gezogen wird. Nach ¼ oder ½ Stunde enden diese Erscheinungen entweder mit

Erbrechen, oder, was häufiger geschieht, mit Saamenerguss; selten, dass es zu Schwindel und Vergehen der Sinne kommt. Dieses Stadium dauert manchmal nur wenige Monate, oft aber auch mehrere Jahre. In der zweiten Periode kommt es wieder zur Reizung in den Genitalien, aber der Anfall endet nicht mehr mit Frbrechen, sondern der Kopf wird ergriffen, die Kranken werden bewusstlos, stürzen nieder und verfallen in epileptische Convulsionen; auch hier schliesst der Paroxysmus mit Saamenfluss. Beim Fortgange des Uebels verschwinden allmälich die Erscheinungen von Aufreizung im Genitalsysteme, und es kommt gleich zu den epileptischen Anfällen. Die Krankheit erscheint vorzugsweise um die Pubertät, und wird bewirkt durch Irritation des Genitalsystems, besonders wenn diese mit Nichtentleerung des Saamens verbunden ist.

5) *E. uterina* und zwar a, mit den Erscheinungen der Chlorose; b) mit denen der Plethora. Beide Formen lassen ihren Bildungsgang in zwei Perioden trennen. Anfänglich haben die Kranken ein vom Uterus ausgehendes, zusammenschnürendes Gefühl, das sich bald in das einer fortrollenden Kugel verwandelt, die rasch über die Brust gegen den Hals hinaufsteigt, sich hier nicht abschnürt, sondern das Gehirn erreicht und Schwarzsehen und Schwindel erzeugt. In der zweiten Periode bleibt es nicht dabei stehen, und die completen epileptischen Anfälle brechen aus. Bei der *e. uterina chlorotica* ist das Gesicht ausser den Anfällen blass und keine Gefässaufregung vorhanden, bei der *plethorica* hingegen gehen den Anfällen Symptome heftiger Blutaufreizung, geröthetes Gesicht, heisser Kopf, injicirte Augen voraus. Während des Anfalles tritt blutiger Schaum vor den Mund und ausserhalb der Anfälle speien die Kranken nicht selten Blut. Beide Formen sind mit Menstrualstörungen verbunden; bei der *chlorotica* zeigt sich durchaus kein Menstrualtrieb, bei der *plethorica* sind Molimina vorhanden. Die ersten Pubertätsregungen begünstigen die *chlorotica*, die Blüthenjahre die *plethorica*. Die Krankheit bildet sich: durch Einwirkung von Leidenschaften, namentlich von Zorn, während der Menstruation oder kurz vor derselben, aus Hysterie, aus organischen Fehlern und Lageveränderungen des Uterus u. s. w.

6) *E. peripherica*. In der ersten Periode zeigt sich in irgend einer peripherischen Nervenpartie krankhafte Sensation, welche verschieden ist nach der Verschiedenheit des afficirten Nerven.

Ist es ein motorischer Nerv, so ist der Schmerz stechend, drückend, zusammenschnürend, ist es ein Sinnesnerv, so kommen Störungen in den Sinnesorganen. Nach kürzerer oder längerer Zeit verwandelt sich diese Sensation in das Gefühl eines Hauches, einer Flamme oder eines fortrollenden Körpers. Wenn ein Muskelnerv afficirt ist, kommen in diesem Stadium schon unwillkürliche Bewegungen, in den Muskeln der Aufreizungsstelle sowol, als der Durchgangsstellen. Sollte auch die Aufreizung in diesem Stadium schon das Gehirn erreichen, so kommt es doch nur zu einem vorübergehenden Schwindel. In der zweiten Periode kommt die Aufreizung und Fortleitung wie in der ersten, aber es erfolgt Mittheilung derselben an die höhern Organe des Gehirns; die Anfälle sind daher complet. Die Krankheit findet sich in allen Lebensaltern, nur ist sie in den spätern Jahren, wo die Reizbarkeit abnimmt, seltner. Die Reizung einer peripherischen Partie des Nervensystems muss, wenn sie zur *e. peripherica* sich steigert, permanent sein, seien es nun fremde, von aussen her in das Organ gedrungene Körper, oder pathische, im Organismus selbst erzeugte, z. B. Exostosen, gichtische Concremente, oder endlich metastatische Ablagerungen, durch unterdrückte Krätze u. s. w. hervorgebracht. (Schönlein.)

Alle Formen deuteropathischer Epilepsie können, wenn sie längere Zeit andauern, sich von ihren ursächlichen Momenten frei machen, und selbstständig fortbestehen, wenn auch die zu Grunde liegenden Störungen längst gehoben sind.

Diagnose. Die regelmässige und einfache Form der Epilepsie spricht sich so deutlich aus, dass sie wol immer leicht zu erkennen ist. Schwieriger kann die Diagnose werden, wenn Complicationen stattfinden oder die Paroxysmen incomplet sind: eine sorgfältige Beobachtung mehrerer Anfälle, sowie des Zustandes des Kranken vor und nach denselben wird jedoch auch unter diesen Umständen sehr bald über die wahre Natur des Uebels Aufschluss geben. Eine Verwechselung mit Hysterie und Apoplexie ist leicht zu vermeiden, wenn man sich nicht an einzelne Erscheinungen hält, sondern auf das Ganze, namentlich auf den sonstigen Zustand des Subjekts, dessen Verhalten vor und nach den Anfällen, den vorhandenen oder mangelnden Habitus, Vorboten und Folgen u. s. w. Rücksicht nimmt. Epilepsie wird zu mancherlei Zwecken häufig von Bettlern, Soldaten u. s. w. simulirt. Man untersuche hier vor Allem, ob

wol bei dem Niederfallen auf die Erde eine Berücksichtigung des Ortes, an dem es erfolgte, stattgefunden, sodann, ob das Gesicht livide, die Pupille gegen Lichtreiz unempfindlich, der Krampf allgemein, der Puls verändert, die Sensibilität ganz erloschen, der Mund verzerrt und mit Schaum bedeckt ist, endlich ob dem Anfall Sopor und diesem wiederum Schmerz des Kopfes und Erschöpfungsgefühl folgen, indem die meisten der gedachten Symptome bei der Simulation entweder ganz fehlen, oder nur sehr unvollkommen nachgeahmt werden. In manchen Fällen kann man den Betrug dadurch entdecken, dass man dem von dem Paroxysmus Befallenen schmerzhafte Empfindungen erregt, gegen welche wirklich Epileptische unempfindlich bleiben.

Die Leichenöffnungen der an Epilepsie Verstorbenen zeigen oft gar keine, in andern Fällen aber bedeutende Abnormitäten, namentlich in den Umgebungen des Gehirns, im Gehirn selbst, im Rückenmark oder in einzelnen Nerven. Man findet das Gehirn im erweichten oder verhärteten Zustande, seine Gefässe von Blut strotzend, zwischen seinen Häuten und in seinen Höhlen seröse, lymphatische oder Blut-Exsudate, Eiteransammlungen, verschiedene Auswüchse, theils im Gehirn, theils an seinen Häuten und den Schädelknochen, schiefe Stellung, auffallende Dicke und andere Missbildungen der letztern, Verknöcherung der harten Hirnhaut, Knochenlamellen an den Rückenmarkshäuten u. s. w. Keine dieser Abnormitäten kann man jedoch der Epilepsie, als ihr ausschliesslich angehörend, vindiciren; sie werden oft genug bei Individuen beobachtet, welche niemals an Epilepsie litten. Andrerseits kann letztere Jahre lang vorhanden gewesen sein, ohne dass die Leichenuntersuchung irgend eine materielle Alteration nachweist. Viele von den nach dem Tode sich manifestirenden organischen Abweichungen sind als Producte und nicht als bedingende Momente der Krankheit anzusehen.

Dauer und Ausgänge. Der Verlauf der ganzen Krankheit ist in der Regel chronisch, und nur in sehr seltnen Fällen erreicht sie schon in wenigen Monaten ihr Ende. Genesung darf man hoffen, wenn die Anfälle milder, kürzer und seltner werden und endlich Jahre lang ganz ausbleiben. Sie erfolgt gewöhnlich ohne sichtsare Krisen und nur in sehr seltnen Fällen tritt eine solche ein, wie die Rückkehr einer unterdrückten Evacuation, namentlich des Menstrual- und Hämorrhoidalflusses, ein Nasenbluten, das Wiedererscheinen eines zurückgetriebenen

Ausschlages u. s. w. Die Neigung zu Recidiven ist immer sehr gross. Zuweilen hört die Krankheit als solche auf; die Paroxysmen kehren nicht wieder, aber es bleiben mehr oder minder bedeutende Folgeübel (Manie, Blödsinn, partielle Lähmungen, Amaurose, Taubheit u. s. w.) zurück. Erfolgt der Tod im Anfalle, so geschieht dies unter sehr stürmischen Erscheinungen, durch Schlagfluss oder Lungenlähmung. Manche Epileptische sterben erst in hohem Alter, und zuweilen an Krankheiten, die mit der Epilepsie in gar keiner Verbindung stehen. Die *e. thoracica* geht nicht selten in Phthisis über und kann selbst mit dieser alterniren. Während des Winters bekommen die Kranken stechende Schmerzen auf der Brust, Husten, Auswurf von Blut, Fieber und selbst die Erscheinungen von Colliquation; mit der bessern Jahreszeit verlieren sich diese Symptome allmälich, und es treten dafür epileptische Anfälle auf. (Schönlein).

Aetiologie. Eine der hervorstechendsten prädisponirenden Ursachen bileet die erbliche Anlage. Man sah alle Kinder eines epileptischen Vaters an der Fallsucht sterben. Zuweilen überspringt die Krankheit eine Generation und manifestirt sich erst wieder in den Enkeln. Ein zweites prädisponirendes Moment ist das Lebensalter. Nach Schönlein findet sich die grösste Anlage zur Krankheit zwischen dem 6. und 11. Lebensjahre; dann nimmt die Anlage ab; mit der Pubertät ist dieselbe aber wieder gesteigert; das Minimum fällt in die Blüthenjahre; mit der Involution nimmt die Anlage wieder zu. Jedes Lebensalter hat übrigens seine eigenen Formen von Epilepsie. So gehört z. B. Bauchepilepsie hauptsächlich dem Kindesalter, Genitalienepilepsie den Jahren der Pubertät an; in der Involution beobachtet man häufig eine Form, welche sich durch Coma ohne Convulsionen charakterisirt und welche oft mit Apoplexie verwechselt wird. (Elliotson). Der Einfluss des Geschlechtes gibt sich gewöhnlich vor der zweiten Dentition gar nicht zu erkennen; nach derselben aber ist das weibliche mehr als das männliche der Epilepsie unterworfen. Was die Körperconstitution betrifft, so stimmen die meisten Beobachter darin überein, dass besonders Individuen von reizbarer, schwächlicher, zarter Körperbeschaffenheit Anlage zur Epilepsie haben. Dass auch die klimatischen Verhältnisse nicht ganz ohne Einfluss auf die Entstehung der Krankheit sein mögen, dafür spricht der Umstand, dass man in einigen Gegenden häufiger Fallsüchtige findet, als in andern. Die ver-

anlassenden Ursachen sind, wie schon aus den oben angegebenen Varietäten hervorgeht, sehr zahlreich und wirken auf mannichfache Weise. Viele verändern direct die physische Beschaffenheit und die Circulation der Centralorgane des Nervensystems (Verletzungen und Erschütterungen des Gehirns oder Rückenmarks, Geschwülste oder andere pathologische Veränderungen in den genannten Gebilden, Krankheiten der Schädelknochen oder der Wirbelbeine u. s. w.); manche afficiren den organischen Nerveneinfluss und die Circulation des Gehirns mittelst der Empfindungen, Sinneseindrücke und anderer Actionen der Seele (heftige Gemüthsaffecte, Zorn, Schreck, anhaltende Angst, übermässige geistige Anstrengung, der Anblick eines Epileptischen im Paroxysmus, geschlechtliche Ausschweifungen u. s. w.); einige endlich wirken auf verschiedene entfernte Theile, sodass das Centralorgan des Nervensystems nur consecutiv und indirect mitleidet (Würmer oder andere krankhafte Materien in den ersten Wegen, fremde Körper, die einen Nerven drücken oder reizen, Neurome, Exostosen, Gichtconcremente u. s. w.).

Prognose. Die Epilepsie ist zwar selten tödtlich, wird aber auch selten geheilt. In jedem einzelnen Falle richtet sich die Prognose hauptsächlich nach den Ursachen, der Dauer und Intensität der Krankheit, sowie nach dem Alter und der Constitution des Kranken. Wo bedeutende organische Fehler, Missverhältnisse des Knochenbaues oder grosse Störungen des Psychischen mit im Spiele sind, ist die Aussicht auf Heilung sehr gering; erbliche Prädisposition und scrophulöse Diathese gehören gleichfalls zu den ungünstigen Momenten. Bei der deuteropathischen Epilepsie ist im Allgemeinen mehr zu hoffen als bei der protopathischen, zumal wenn es möglich ist, die Ursache der krankhaften excentrischen Erregung zu entfernen. Je eingewurzelter die Krankheit, desto schlimmer. Je seltner die Anfälle zurückkehren, je kürzer sie dauern, je schwächer die Zuckungen sind, und besonders je kürzer der bewusstlose und unempfindliche Zustand dauert, desto günstiger wird die Prognose. Die vor der Pubertät entstehende Epilepsie wird am leichtesten geheilt; hartnäckig aber und oft unheilbar ist sie, wenn sie auch noch nach der Pubertätsperiode fortdauert.

Cur. Bei der Behandlung der Epilepsie muss das Bestreben des Arztes vor allen Dingen dahin gerichtet sein, die Ursachen der Krankheit zu ermitteln und zu beseitigen. Wie er sich in

der speciellen Ausführung der Causalindication zu benehmen habe, ergibt sich von selbst aus der oben angegebenen Aetiologie. Ist keine Ursache aufzufinden, oder hat sich die Epilepsie von ihren ursächlichen Momenten frei gemacht und besteht selbstständig fort, wenn auch die zu Grunde liegenden Störungen längst gehoben sind, so tritt die sogenannte spezifische oder directe Cur ein, d. h. es ist dem Arzte dann gestattet, den empirischen Weg zu betreten, und zu Mitteln seine Zuflucht zu nehmen, für deren Wirksamkeit wenigstens eine Anzahl glücklicher Erfahrungen vorhanden ist. Dass auch bei dieser sogenannten spezifischen Behandlung auf die Entstehungsweise, den Verlauf und die Intensität des Uebels, sowie auf die Constitution des Kranken Rücksicht genommen, und hiernach in der Anwendung der als spezifisch empfohlenen Mittel diese oder jene Modification getroffen werden müsse, ist leicht begreiflich. Ist man auch nicht im Stande, durch ein wohlberechnetes Verfahren dem Wesen der Epilepsie, das noch immer in ein undurchdringliches Dunkel gehüllt ist, entgegen zu wirken, so wird der besonnene und umsichtige Arzt doch immer bemüht sein, sich so wenig als möglich vom rationellen Wege zu entfernen.

Für die Ausführung der specifischen Cur gelten im Allgemeinen folgende Regeln: 1) Man lasse die Antepileptica nicht ununterbrochen fortbrauchen, sondern Zwischentage eintreten, an denen man dem Kranken Ruhe gestattet. 2) Man wechsle von Zeit zu Zeit mit den Mitteln, da sich der Körper allmälich an den Reiz des nämlichen Mittels gewöhnt. 3) Bei trübem Wetter und bei abnehmendem Mondlicht scheint die Empfänglichkeit für die Einwirkung der Arzneimittel vermindert, daher man sie zu diesen Zeiten in etwas grössern Gaben, als bei heitern Tagen und bei zunehmendem Mondlicht reichen kann. 4) Man gebe die Hoffnung nicht zu früh auf, sondern versuche nach einander, und zwar mehrere Jahre hindurch, verschiedene Methoden, wenn nicht etwa Erscheinungen vorhanden sind, von welchen die Erfahrung nachgewiesen hat, dass sie absolute Unheilbarkeit begründen. 5) Auch nach vollkommnem Aufhören der Anfälle darf die Cur wenigstens ein Jahr lang nicht ganz bei Seite gesetzt werden.

Es ist eine sehr grosse Zahl von Mitteln gegen die Epilepsie empfohlen worden. Wir können hier nur die erheblichern nennen; alle anführen, hiesse die *Materia medica* abschreiben.

Das Bestreben, das Gehirn abzustumpfen und für die Aufnahme der epileptischen Reizung unempfindlich zu machen, führte zur Anwendung der Narcotica (op., bellad., hyosc., stramon., digit., agar. musc. u. s. w.), durch die man jedoch, da ihr anhaltender Gebrauch leicht Blödsinn und Gehirnlähmung herbeiführt, in den meisten Fällen mehr schadet als nützt. Sie passen um so weniger, je stärker in den Anfällen die Congestionen nach dem Kopfe sind, je länger das soporöse Stadium dauert, und je mehr man Grund hat auf eine die Epilepsie bedingende materielle Ursache zu schliessen. Nur in noch nicht inveterirten Fällen, die bei sehr empfindlichen Individuen durch vorübergehende nicht materielle Ursachen, zumal Leidenschaften oder heftige Schmerzen entstanden sind, ist von ihnen etwas zu erwarten.

Die am häufigsten gegen Epilepsie in Gebrauch gezogenen Antispasmodica und Tonica (valeriana, fol. aur., asa foet., cast., mosch., ol. anim. Dipp., magist. bism., die Zink-, die Kupferpräparate, das salpetersaure Silber, die rad. artemis., das Chinin, die Eisenpräparate u. s. w.) sind bei vorhandener Plethora sowie bei irritirtem Zustande des Magens contraindicirt; auch wird man bei dem Gebrauche derselben darauf sehen müssen, dass es nie an regelmässigem Stuhlgange fehle. Zuweilen, namentlich wenn örtliche Plethora mit Schwäche oder erhöhter Reizbarkeit verbunden ist, wird man in den Fall kommen, Tonica und häufiger noch Antispasmodica gleichzeitig mit örtlichen Blutentziehungen anzuwenden.

Die besonders von ältern Aerzten empfohlenen Emetica und drastischen Purganzen vermögen an und für sich wol niemals Heilung herbeizuführen; wol aber können sie zuweilen der Wirkung der übrigen Mittel eine Bahn brechen.

Die Diaphoretica (Kampher, Ammonium u. s. w.) mögen wol in einzelnen Fällen von Nutzen sein, sind aber von Tissot und Lentin viel zu allgemein empfohlen worden.

Die in früherer Zeit häufig empfohlenen sogenannten *remedia abominanda* (das Trinken des warmen Blutes eines armen Sünders, das Essen von Menschenleber, Kindergehirn u. s. w.) sind heut zu Tage wol von keiner Bedeutung mehr.

Unter den äussern Mitteln verdienen Haarseile, Fontanellen, Moxen, Vesicatorien und die künstliche Pustulation besonders genannt zu werden. Gewöhnlich werden diese Ablei-

tungen im Nacken angebracht, zuweilen ist jedoch die innere Seite des Armes oder Schenkels vorzuziehen. Interessant ist die von Schönlein gemachte Beobachtung, dass zur Zeit, wo der epileptische Anfall kommen soll, das Secret der künstlichen Absonderungsfläche eine scharfe, die naheliegenden Theile ätzende Beschaffenheit annimmt.

f. Salben mit Strychnin, Veratrin, Morphium u. s. w. sind gleichfalls in neuerer Zeit in den antepileptischen Heilapparat aufgenommen worden; doch lässt sich für jetzt über deren Wirksamkeit noch kein bestimmtes Urtheil abgeben. Bemerkenswerth ist eine neue französische, von Musset dringend empfohlene Methode, nach welcher der ganze Körper des Kranken täglich vor dem Aufstehen mit weichem Flanell, der in ein weingeistiges Liniment getaucht wird, stark frottirt, und dann der Transspiration überlassen wird.

Electricität und Galvanismus sollen nur bei der durch Schwäche der vitalen Functionen und bei der durch Schreck erzeugten Epilepsie zuweilen eine günstige Veränderung herbeiführen, in den meisten andern Fällen aber geradezu nachtheilig sein.

Kalte Bäder leisten, wie die Erfahrung gelehrt hat, zuweilen gute Dienste, müssen aber immer mit grosser Vorsicht und nur kurz vorübergehend gebraucht werden.

Dass eine passende Lebensweise die Wirkung der Medicamente unterstützen müsse, ist leicht begreiflich. Der Epileptische meide sorgfältig jede Ueberladung des Magens, zumal mit gewürzten Speisen und erhitzenden Getränken, heftige Gemüthsaufregungen, geräuschvolle Gesellschaften; sei enthaltsam im Geschlechtsgenusse und mache sich regelmässig Bewegung zu Fuss in freier Luft, hüte sich jedoch dabei sowol vor Erkältung als vor der Einwirkung der Sonnenstrahlen. Veränderung des Wohnorts ist zuweilen von dem wohlthätigsten Einfluss.

Im Anfalle selbst hat man in der Regel nichts zu thun, als den Kranken vor Beschädigung zu bewahren. Man lege ihn daher auf ein weiches, bequemes Lager, löse sorgfältig alle fest anliegenden Kleidungsstücke, und suche, um Verletzungen der Zunge zu verhüten, ein Stückchen Kork zwischen die Zähne zu schieben. Der Oberkörper muss zur Minderung der Congestionen etwas erhöht, der Kopf seitwärts geneigt sein, damit der Speichel ausfliessen könne, falls er sich zu sehr anhäuft. Das gewaltsame Festhalten des Kranken und das Ausdrehen der

Daumen, sowie die Anwendung von Hautreizen, Riech- und Niesemitteln ist verwerflich. Zuweilen soll das Anfüllen des Mundes mit Küchensalz, sowie das Einlegen eines kalten Metalls in die Hände des Patienten die epileptischen Paroxysmen gelinder machen und abkürzen. Bei deutlicher Plethora und starker Congestion nach dem Gehirn sind Blutentziehungen und kalte Umschläge auf den Kopf oft unentbehrlich. Innere Arzneimittel sind nicht anwendbar; da das Schlucken gänzlich gehindert ist. Kommt der Kranke wieder zu sich, so ist es oft nöthig, etwas Nervenstärkendes zu geben, oder durch Theeaufgüsse den Schweiss zu befördern.

Wenn sich der Paroxysmus durch Vorboten ankündigt, so kann man zuweilen den Ausbruch desselben durch ein Emeticum, durch starke Riechmittel oder (wenn eine von den Extremitäten aufsteigende Aura stattfindet) durch starkes Binden des Armes oder Fusses verhindern.

2) *Catalepsis, die Starrsucht.*

Plötzlicher Verlust der Empfindung, des Bewusstseins und der willkürlichen Bewegung, wobei der Körper in der Lage und Stellung bleibt, welche er vor dem Anfalle angenommen hatte, und wobei die Glieder ihre Biegsamkeit behalten und Puls und Respiration wenig oder gar nicht verändert sind.

Der Paroxysmus wird selten durch Vorboten (Kopfschmerz, Ohrenklingen, Schwindel, Palpitationen, Gliederschmerzen u. s. w.) angekündigt, sondern tritt gewöhnlich unerwartet ein. Empfindung, Bewusstsein und willkürliche Bewegung hören plötzlich auf, und der Kranke bleibt starr und statuenähnlich in der Stellung, die er beim Beginn des Paroxysmus hatte. Selbst die Gesichtszüge bleiben unverändert und zeigen denjenigen Ausdruck, der kurz vor dem Anfalle stattfand. Die Kranken sehen daher bald fröhlich und lächelnd, bald traurig, weinend, erzürnt, erschrocken, erstaunt aus; selbst wenn man sie laut und wiederholt anruft, verändern sie doch ihre Miene nicht. Die Augen sind bald geschlossen, bald geöffnet, wie sie es gerade im Augenblick des Anfalles waren. Da dieser aber fast immer im wachenden Zustande eintritt, so findet man sie in der Regel weit offen, dann zugleich starr, unbeweglich, wobei sich die Pupille weder in der grössten Dunkelheit erweitert, noch

in der grössten Helle verengert. Die Glieder bieten eine wunderbare, wachsartige Biegsamkeit dar, und jedwede Haltung, die man ihnen, unter Berücksichtigung des Schwerpunktes, gibt, bleibt unverändert bis zum Ende des Paroxysmus. In der Regel bleibt der Blutumlauf und die Respiration normal; höchstens werden beide etwas schwächer und langsamer. Nur selten wird das Athemholen sehr schwach, das Heben des Thorax kaum merklich, der Puls äusserst langsam und kaum fühlbar, dann die thierische Wärme wol bis zur Marmorkälte vermindert, die Gesichtsfarbe bleich. Harn- und Stuhlentleerung sind fast immer im Anfalle unterdrückt. Der meist nur einige Minuten, oftmals aber auch stundenlang andauernde Anfall endigt sich gewöhnlich mit Gähnen, Recken, Seufzen, und es bleiben Kopfschmerz oder Betäubung und Gefühl von Müdigkeit oder Abgeschlagenheit noch längere Zeit zurück. Der Kranke fährt nach beendigtem Paroxysmus in derselben Rede, Gedankenverbindung und Beschäftigung fort, in welcher er vor dem Anfalle stehen geblieben, ist sich aber dessen, was mit ihm während des Anfalles vorgegangen, nicht bewusst. Die Paroxysmen kehren bald in längern, bald in kürzern Intervallen, zu bestimmten oder unbestimmten Perioden zurück. In der Zwischenzeit befindet sich der Kranke zwar ziemlich wol; jedoch zeigt er in der Regel eine ausnehmend grosse Nervenempfindlichkeit und eine gewisse Körperschwäche.

In der hier geschilderten vollständig ausgebildeten Starrsucht (*c. completa s. exquisita*) können mehrere Modificationen eintreten. So hat der Kranke z. B. zuweilen Bewusstsein und Empfindung, kann sich aber weder bewegen noch sprechen, oder es ist der starrsüchtige Zustand nur auf eine Seite des Körpers oder auf einzelne Glieder beschränkt (*c. incompleta*, *partialis*).

Diagnose. Eine Verwechselung der Catalepsie mit Ohnmacht, Asphyxie, Apoplexie ist wol nicht leicht möglich, da ausser mehrern andern Merkmalen, schon die der erstern eigenthümliche wachsartige Biegsamkeit der Glieder die Diagnose sichert. Eine simulirte Catalepsie wird sich wol immer leicht, einerseits durch Berücksichtigung der Verhältnisse, unter denen, sowie der Personen, bei denen sie vorkommt, und andrerseits durch künstliche Hilfsmittel, in ihrer wahren Bedeutung erkennen lassen.

Die Leichenöffnungen haben bisher keine Aufklärung über die Natur der Krankheit gegeben. Die hie und da gefundenen Abnormitäten (Blutüberfüllung in den Cerebralgefässen, Blutexsudate im Gehirn, wässrige Ansammlungen im Hinterkopf, Degeneration der Ovarien u. s. w.) werden einerseits oft genug bei Individuen beobachtet, welche niemals an Catalepsie litten, und andrerseits ist zuweilen in den Leichen Cataleptischer gar keine materielle Alteration nachzuweisen.

Dauer und Ausgänge. Die Krankheit kann mehrere Jahre und selbst das ganze Leben hindurch andauern; bisweilen aber macht sie nur einen einzigen Anfall. Der Ausgang in Genesung erfolgt in der Regel allmälich und ohne alle Krisen; stellen sich letztere ein (Nasenbluten, Regulirung der Menstruation, Durchfall u. s. w.), so gehören sie nicht der Neurose, sondern dem primären, mit der letztern ursächlich zusammenhängenden Leiden an. Häufig geht die Krankheit in Epilepsie, Melancholie, Manie u. s. w. über. Der Tod erfolgt äusserst selten im Anfalle; wol aber kann er, bei häufiger Wiederholung und langer Dauer der Paroxysmen, durch Erschöpfung des Nervensystems und Beeinträchtigung der Gesammternährung herbeigeführt werden.

Aetiologie. Die Catalepsie kommt im Ganzen ziemlich selten, am häufigsten noch bei hysterischen Personen vor. Zu den veranlassenden Ursachen gehören: heftige Gemüthsbewegungen, Menstrualanomalien, Onanie, Würmer u. s. w.

Die Prognose hängt hauptsächlich von den Ursachen der Dauer und Intensität der Krankheit ab.

Bei der Behandlung kommt es zunächst darauf an, die Causalmomente zu entfernen. Sind diese nicht aufzufinden, oder dauert das Uebel nach Beseitigung der Ursachen noch fort, so wird man zu den schon oft genannten Nervinis (Valeriana, asa foet., Zinkpräparate u. s. w.) seine Zuflucht nehmen, dabei aber auf das physische und moralische Verhalten des Kranken genau achten müssen. Während des Anfalles ist eine eingreifende Behandlung meistens nicht nothwendig und kann selbst schädlich werden.

3) *Chorea, der Veitstanz.*

Das Pathognomische dieses, vorzüglich in der Pubertätsperiode sich entwickelnden Nervenleidens besteht darin, dass der

Kranke bei völlig ungetrübtem Bewusstsein in die mannichfachsten, rasch wechselnden, convulsiven Muskelbewegungen verfällt, die entweder mehr oder weniger auf alle locomotorischen Organe sich erstrecken (*c. universalis*), oder nur von einzelnen Gebilden ausgehen (*c. partialis*), oder endlich auch nur eine Körperseite ergreifen (*c. semilateralis*).

Der Veitstanz tritt fast niemals plötzlich ein, sondern wird gewöhnlich durch Vorboten angekündigt, die in Digestionsstörungen, Auftreibung des Unterleibes, Brustbeklemmung, Herzklopfen, Schwindel, psychischer Reizbarkeit u. s. w. bestehen. Nach wochen- oder monatelanger Dauer dieser Vorboten erscheinen unwillkürliche, schnellende Bewegungen einzelner oder mehrerer Muskeln. Am stärksten sind diese Bewegungen in den Extremitäten; die Füsse, die Hände und Arme werden auf seltsame Art gedreht und fast immer kreisförmig umhergeworfen. Die Kranken machen mit den Armen die wunderlichsten Gesticulationen, werfen die Füsse übereinander und sind überhaupt des sichern und gehörigen Gebrauches der Extremitäten bei ihren Beschäftigungen beraubt. Zuweilen erstreckt sich die krankhafte Bewegung auch auf die Muskeln der Schultern, des Halses, des Rückens, und man sieht dann die wunderlichsten Contorsionen aller dieser Organe. Häufig nehmen die Muskeln des Gesichts, der Augen und der Zunge an den Krankheitserscheinungen des allgemeinen Veitstanzes Theil oder sind der Sitz eines partiellen Veitstanzes; die Augen sind in beständiger Rotation, der Kranke streckt unwillkürlich die Zunge heraus, das Gesicht macht beständig Fratzen, die Articulation der Worte ist verhindert, die Bildung der Kehltöne auf sonderbare Weise verändert, die Stimme hat zuweilen Aehnlichkeit mit dem Bellen der Hunde oder mit dem Schreien anderer Thiere. Zuweilen scheint die partielle Chorea nur die Gehörknöchelchen in eine schwingende Bewegung zu versetzen, sodass die Kranken beständig Töne zu vernehmen glauben. (Stiebel). Manchmal sind es nur die Muskeln von einer Körperhälfte, die also verzogen werden, manchmal die von beiden Hälften; zuweilen sind die Füsse still, aber die Arme werden umhergeschleudert; auch wechselt dies zuweilen. In leichtern Fällen verliert der Wille die Herrschaft über die Muskeln nicht ganz; der Kranke führt die Bewegung aus, die er machen will, aber ganz anders und auf grossen Umwegen; der Wille kämpft sichtbar mit der un-

willkürlichen Bewegung. In den heftigern Graden entziehen sich aber die entsprechenden Bewegungsnerven gänzlich dem Einfluss des Willens, sodass die Kranken kaum gehen oder irgend eine Verrichtung mit den Händen vornehmen, oft nicht einmal sprechen können. Fast immer steigern sich die Veitstanzbewegungen, wenn die Kranken durch Zorn oder Schreck in Affect gerathen, oder bemerken, dass sie beobachtet werden, das Bewusstsein ist ungestört, wenn sich nicht Erscheinungen des Schlafwandelns, der Epilepsie oder der Manie hinzugesellen. Mit dem Einschlafen lässt in der Regel die krampfhafte Bewegung nach; in den heftigern Graden der Krankheit jedoch werfen sich die Kranken auch im Schlafe unruhig umher; häufig geht dem Erwachen der Wiedereintritt der Unruhe voran. Auffallend ist es, dass die veitstanzkranken Individuen von den unaufhörlichen Bewegungen auf keine Weise ermüdet zu werden scheinen.

Das Krankheitsbild erleidet mannichfache Veränderungen, die zum Theil durch den Grad und die Ursachen der Affection, zum Theil durch die Complicationen bedingt werden und zur Annahme zahlloser Varietäten Veranlassung gegeben haben. So unterscheidet man z. B. eine *chorea procursiva*, *salteroria*, *gesticulatoria*, *tremula*, *circumrotatoria*, *somnabulistica*, *epileptica*, *hydrophobica*, *hysterica*, *verminosa* u. s. w. Von vielen Aerzten werden die im Mittelalter beobachtete Tanzwuth, sowie der von Bagliv beschriebene Tarantismus gleichfalls nur für Abarten des Veitstanzes gehalten.

Diagnose. Durch den oben angegebnen Symptomencomplex wird die Chorea wol immer leicht von andern Nervenkrankheiten, mit denen sie dieses oder jenes Symptom gemein hat, unterschieden werden können. Bei der Epilepsie findet plötzlicher Verlust des Bewusstseins mit völliger Unempfindlichkeit statt; bei der *paralysis agitans*, die übrigens auch erst in einem spätern Lebensalter auftritt, bestehen die Bewegungen mehr in einem Zittern als in einem eigentlichen Krampf und sind in der Regel auf einen einzelnen Theil des Körpers beschränkt; die Raphanie hat andere Ursachen und nimmt einen andern Verlauf u. s. w.

Leichenbefund. In den sehr seltnen Fällen, in welchen man die Leichen an Chorea Verstorbener zu untersuchen Gelegenheit hatte, ergaben die Sectionen nur negative Resultate,

d. h. es wurde nie eine pathologische Alteration angetroffen, die als dem Veitstanz eigenthümlich angesehen werden konnte.

Dauer und Ausgänge. Die Krankheit währt in der Regel mehrere Monate und verliert sich dann allmälich, indem die abnormen Bewegungen nachlassen und nur noch eine Zeit lang eine Schwäche in den Gliedern zurückbleibt, die aber dann auch nach und nach verschwindet. Rückfälle gehören keineswegs zu den Seltenheiten. In manchen Fällen bleiben partielle veitstanzartige Bewegungen für immer zurück. Bei langer Dauer geht die Chorea zuweilen in Epilepsie, Lähmungen, vollständigen Idiotismus über. Der Ausgang in den Tod, der durch secundäre materielle Veränderungen im Gehirn und Rückenmark oder durch Ueberreizung und Erschöpfung des Nervensystems herbeigeführt werden kann, ist äusserst selten.

Aetiologie. Ueber die nächste Ursache der Chorea ist viel gefabelt worden. Man kommt vielleicht der Wahrheit am nächsten, wenn man annimmt, dass die die Krankheit constituirenden Erscheinungen durch einen Erethismus des motorischen Nervencentrums bedingt seien.

Fast alle Beobachter stimmen darin überein, dass die Chorea viel öfter beim weiblichen als beim männlichen Geschlecht, und gewöhnlich nur im Kindesalter, und zwar am häufigsten von der zweiten Dentition bis zur Pubertät, vorkommt. Anlage zu derselben haben besonders zartgebaute, scrophulöse Subjekte, deren Aeltern selbst an Krämpfen, Hysterie, Epilepsie u. s. w. litten. Im Norden findet sich die Krankheit viel häufiger als im Süden. Zu den Gelegenheitsursachen gehören: heftige Gemüthsbewegungen, zu frühes Anstrengen der Geisteskräfte, Onanie, Störungen der Menstruation, Würmer, unterdrückte Hautausschläge, der rheumatische Krankheitsprozess u. s. w.

Die Prognose hängt hauptsächlich von den Ursachen und Complicationen der Krankheit ab, ist jedoch im Allgemeinen viel günstiger, als bei den meisten andern Krampfkrankheiten.

Bei der Behandlung der Chorea besteht die erste Indication darin, diejenigen Ursachen, welche die Krankheit herbeigeführt haben und unterhalten, fortzuschaffen. Man wird daher besonders auf den Zustand des Darmkanals und des Genitalsystems Rücksicht zu nehmen, Würmer zu entfernen, der Onanie vorzubeugen, die monatliche Reinigung in Gang zu bringen, unterdrückte Exantheme auf die Haut zurückzuführen haben u. s. w.

Besteht nach Erfüllung der Causalindication die Chorea doch fort oder konnte man die Ursache nicht ausmitteln, oder lässt sich dieselbe nicht entfernen, so tritt die directe Cur ein, d. h. man sucht den gesteigerten Reizzustand des Nervensystems auf geeignete Weise zu beseitigen. Zu dem Ende dienen hauptsächlich die Antispasmodica (Valeriana, artemis, hb. chenop. ambros., as. foet., castor., mosch., die Zinkblumen, der Kupfersalmiak, das salpetersaure Silber), die Tonica (China, Martialia, namentlich das kohlensaure Eisen) und Revulsiva (Einreibungen mit Brechweinsteinsalbe, Vesicantien und Kauterien längs des Rückgrats). Mit dem Gebrauche dieser Mittel kann man Einreibungen flüchtiger, mit Kampher versetzter, Linimente längs des Rückgrats, laue, aromatische Bäder, Schwefelbäder (Baudelocque) u. s. w. verbinden. Auch die Electricität und der Galvanismus sind empfohlen worden. Eine leicht verdauliche Diät, Bewegung im Freien und gymnastische Uebungen tragen zur Unterstützung der Cur wesentlich bei. In der Convalescenz und selbst schon zu Ende der eigentlichen Behandlung werden eisenhaltige Mineralbäder, Flussbäder, Seebäder meistens gute Dienste leisten.

4) *Raphania, die Kriebelkrankheit.*

Mit dem Namen „Kriebelkrankheit“ bezeichnet man eine, durch ein bestimmtes Causalverhältniss erzeugte, epidemisch herrschende Krankheitsform, die sich besonders durch convulsivische Bewegungen der Glieder und eine eigenthümliche, höchst peinigende Empfindung von Kriebeln und Ameisenkriechen charakterisirt. Das Kriebeln geht den Convulsionen entweder voran oder begleitet dieselben, durchläuft alle Theile des Körpers und wird sogar in der Zunge und unter der Schädeldecke empfunden.

Der Verlauf der Krankheit kann in einen acuten und chronischen unterschieden werden.

Die acute Form wird selten durch Vorboten (Digestionsbeschwerden, Schmerz im Epigastrium, im Hinterkopf u. s. w.) angekündigt, sondern tritt meistens unerwartet ein. Die Kranken werden plötzlich von Schwindel, Betäubung, Gliederzittern und einem eigenthümlichen Kriebeln befallen, das von einem Glied ins andre zieht. Bald darauf entstehen die furchtbarsten Convulsionen; die Extremitäten werden wechselseitig heftig zu-

sammengezogen und ausgestreckt, womit eine unwiderstehliche Neigung des Kranken verbunden ist, diesen krankhaften Bewegungen Einhalt zu thun, welches ihm aber immer nur unvollkommen gelingt. Die Kraft der Beugemuskeln ist so gross, dass zwei starke Männer die Finger kaum gerade machen können; die Ferse steht nach oben und die Zehen sind nach der Fusssohle gebeugt. Es erfolgt Knirschen mit den Zähnen, auch wol Trismus, wobei die Zunge nicht selten verletzt wird. Die Augen rollen in ihren Höhlen herum, wodurch der Kranke ein furchtbares Ansehen bekommt, das Herz schlägt heftig, die Respiration ist ängstlich, der Puls klein, langsam, bisweilen aussetzend und während der grössten Heftigkeit des Krampfes kaum fühlbar. Ekel, Würgen, Erbrechen, zuweilen fruchtloses Drängen zum Stuhlgange; nicht selten werden die Lippen mit einem schaumigen, bisweilen blutigen Schleim bedeckt. Das Gesicht ist gelblich, eingefallen und widerlich verzerrt, die Haut entweder spröde und trocken oder mit kaltem Schweisse bedeckt. Nach kurzer Zeit verfällt der Kranke in *deliria blanda*, verliert das Gehör, das Gesicht; es entstehen Meteorismus, Petechien, endlich Brand der Finger, der Zehen, die wol auch abfallen, und so erfolgt der Tod, meistens am siebenten Tage der Krankheit.

Die chronische Form unterscheidet sich von der acuten durch den viel längern, oft viele Wochen dauernden, Verlauf, durch das nie fehlende Prodromalstadium, und hauptsächlich dadurch, dass sie nicht, wie die letztere, anhaltend fortdauert, sondern in deutlichen Paroxysmen auftritt und sehr merkliche Remissionen macht. Die Vorboten bestehen im Gefühl einer unangenehmen Kälte, einer Horripilation im Unterleib, im Rücken und in den Gliedern; der Schlaf ist unruhig; Schmerz in den Präcordien, saures Aufstossen, Erbrechen, Kopfschmerz, Mattigkeit. Den Paroxysmus selbst kündigen ziehende, mit einer kriebelnden Empfindnng verbundene Schmerzen in den Gliedern an, wozu sich bald die verschiedenartigsten krampfhaften Bewegungen der willkürlichen Muskeln gesellen, wodurch die wunderlichsten Verzerrungen und Verdrehungen entstehen. Das Gefühl von Kriebeln und Ameisenkriechen steigert sich zuweilen so bedeutend, dass die Kranken laut aufschreien und nirgends Ruhe finden können. Die Respiration ist sehr erschwert, die Stimme schwach der Durst sehr heftig, die Esslust zuweilen

krankhaft erhöht, die Urinentleerung sparsam, der Leib verstopft. Dauert der Anfall lange, so gehen die Convulsionen in Tetanus über. Die meisten Anfälle hören nach 2—4 Stunden auf, es gibt aber auch Anfälle, die 24 Stunden dauern. In der Regel endigen sie mit starkem Schweiss und Schlaf; in den Remissionen bleibt grosse Mattigkeit und Steifheit der Glieder zurück. Oft kommen an einem Tage 2—3 Anfälle; sie verlängern sich immer mit der Dauer der Krankheit. Je öfter die Anfälle da waren, desto muthloser wird der Kranke, desto eingefallener sein Ansehen, desto mehr schwinden seine Kräfte; die bleifarbige Haut schrumpft zusammen und wird unempfindlich. Zuletzt schält sich die Epidermis an den Extremitäten ab oder erhebt sich in Blasen; es entstehen Paralysen, Gangrän der Finger, der Zehen, colliquative Durchfälle und der Tod erfolgt nach heftigen Convulsionen. Das Bewusstsein dauert hier gewöhnlich bis zum letzten Athemzuge fort.

Die Diagnose hat keine Schwierigkeiten. Von der Cholera, mit der sie einige Symptome gemein hat, lässt sich die Raphanie leicht unterscheiden. An eine Verwechselung mit Veitstanz ist, bei einiger Aufmerksamkeit, wol nicht zu denken.

Bei den Leichenöffnungen findet man schnelle Fäulniss des Körpers, seröse Ausschwitzungen im Gehirn, im Rückenmark, eine Menge schwarzen Blutes in den Venen der Därme, die Mesenterialdrüsen sehr klein, Brandflecke im Magen, faulige Jauche in der Bauchhöhle.

Ausgänge. In der Regel führt die Krankheit zum Tode. In den seltnen Fällen, in welchen sie in Genesung übergeht, geschieht die Abnahme der Krankheitserscheinungen nur nach und nach. Zuweilen beobachtet man starke kritische Aussonderungen, Ausleerungen von Schleim und Würmern, Schweisse und Hautausschläge, starke, oft mehrmalige Desquamation, Blutschwäre, metastatische Geschwüre und Abscesse. Wo die Raphanie nicht tödtet, bildet sie doch häufig gefährliche Nachkrankheiten, besonders Lähmungen der Extremitäten, Amaurose, Harthörigkeit, allgemeine Abzehrung, Wassersucht u. s. w.

Aetiologie. Die Ursachen der Raphanie sind in mancherlei Schädlichkeiten gesucht worden. Man hat einzelnen unter das Getreide und Mehl gerathenen Pflanzen und Saamen vorzugsweise die Entstehung der Krankheit zugeschrieben. Besonders

beschuldigt wird das Mutterkorn (*secale cornutum*), der Taumellolch (*lolium temulentum*), der Hederich (*raphanus raphanistrum*), der Raden (*agrostemma githago*), der Ackerkümmel (*nigella sativa*) u. s. w. Alle diese Dinge können, dem Mehle und Brote beigemischt, diesen wol eine nachtheilige, schlecht nährende Eigenschaft mittheilen, daher mehr oder weniger zur Entstehung der Raphanie beitragen; als alleinige Ursache ist jedoch eine solche übelgemischte Nahrung nicht zu betrachten (denn sie wird häufig ohne Schaden genossen, wenigstens ohne dass Kriebelkrankheit darauf folgt), und es werden wol noch andere Causalmomente, namentlich eine eigene epidemische, aber freilich unbekannte Constitution der Atmosphäre hinzukommen müssen, wenn wirklich Raphanie entstehen soll. Dieselbe wurde stets als Volkskrankheit beobachtet, wenn allgemeine Unglücksfälle die Länder trafen. Misswachs mit allen seinen Folgen fehlte nie; und wer diese Landplage in ihren unmittelbaren und mittelbaren Wirkungen auf die ärmern Volksklassen kennt, wird sich wol überzeugen, dass unter dem Drucke des höchsten Mangels, des quälenden Hungers, der schlechten Nahrung und eines anhaltenden Kummers sich leicht eine bösartige Krankheit ausbilden kann, ohne dass sie durch die spezifischen Einwirkungen einer giftartigen Substanz angeregt werden darf, wenn auch die letztere als ursächliches Moment nicht ganz abzuweisen ist.

Eine eigne Anlage zur Kriebelkrankheit gibt es nicht. Dass vorzugsweise die ärmere Klasse von der Krankheit befallen wird und Säuglinge von derselben verschont bleiben, findet seinen Grund darin, dass die die Raphanie veranlassenden Ursachen auf erstere am häufigsten und auf letztere gar nicht einwirken.

Die Prognose ist im Allgemeinen sehr ungünstig. In manchen Epidemien starben $^9/_{10}$ der Kranken und darüber. Frauen sollen mehr gefährdet sein als Männer. Je deutlicher die Remissionen sind, desto grösser ist die Aussicht auf Genesung. Wer die Krankheit zum zweiten Male bekommt, soll rettungslos verloren sein.

Cur. Fast in allen Epidemien zeigten sich Brech- und Abführmittel am wirksamsten; unter den letztern soll besonders das Kalomel in grossen Dosen mit Nutzen angewandt worden sein. Unmittelbar nach Anwendung der ausleerenden Mittel nehme man, um den Krampfzufällen zu begegnen, zu Antispasmodicis (valeriana, as. foet., casor., liq. c. c. succ., mosch., zinc. oxyd.

alb. u. s. w.) seine Zuflucht. Narcotica und namentlich Opium sind, wegen der immer vorhandenen grössern oder geringern gastrischen Beschwerden, und weil sie Congestionen begünstigen, contraindicirt. Aeusserlich zeigen sich besonders Sinapismen und Vesicatorien, Einreibungen flüchtiger Linimente ins Rückgrat, in den Unterleib und in die Extremitäten, sowie laue Bäder wirksam. Taube empfiehlt eine Salbe aus gleichen Theilen Branntwein und Butter, und warmes Terpenthinöl in die tauben Fingerspitzen eingerieben. Bei Zeichen von Colliquation muss man zur China, zu den Mineralsäuren, zum Kampher und andern antiseptischen Mitteln seine Zuflucht nehmen.

Um das weitere Umsichgreifen der Krankheit zu verhüten, versorge man die Oerter, in welchen dieselbe herrscht, mit gesunden Nahrungsmitteln und lasse die vorräthige Frucht durch gehöriges Werfen und Sieben von dem Mutterkorn und fremdem Saamen befreien. Auch ist empfohlen worden, das Getreide lange liegen zu lassen, es vor dem Mahlen zu waschen, um alles Schädliche wegzuspülen und es sodann in einem Backofen zu trocknen.

5) *Hydrophobia, die Wasserscheu.*

Das Charakteristische der Hydrophobie besteht in einem unüberwindlichen Abscheu vor Flüssigkeiten, verbunden mit der Unmöglichkeit dieselben zu verschlucken, wozu sich dann bald auch grosse Angst, heftige Convulsionen und Anfälle einer tobenden Wuth gesellen.

Je nach dem ursächlichen Verhältniss unterscheidet man eine *h. contagiosa*, *spontanea* und *symptomatica*. Wir sprechen hier nur von der erstern, d. h. von der am häufigsten vorkommenden, in Folge einer Infection durch wuthkranke Thiere sich entwickelnden Wasserscheu, da die symptomatische sich nicht als eigenthümliche Krankheitsform, sondern als ein zufälliges, sich zu andern Krankheiten (Hysterie, Gehirn-, Rückenmark-, Zwerchfellentzündung u. s. w.) gesellendes Symptom herausstellt, und die spontane, wenn sie auch nicht gänzlich geleugnet werden kann, doch jedenfalls eine äusserst seltne Erscheinung ist.

In den meisten Fällen entwickelt sich die Krankheit zwischen dem 7. und 40. Tage nach erfolgter Infection; es existiren aber auch Beispiele von einem frühern und viel spätern Ausbruche.

So sah man sie erst nach 7 Monaten, ja in einzelnen Fällen sogar erst nach mehrern Jahren zum Vorschein kommen. War die Wunde noch offen, so nimmt dieselbe beim Ausbruch der Krankheit eine eigenthümliche Beschaffenheit an. Eine schmerzhaft juckende Empfindung erstreckt sich von derselben durch das ganze Glied; sie selbst bekommt ein schwammiges putrides Ansehen, wird bläulichroth und sondert eine dünne Jauche ab. Bei der vernarbten Wunde zeigen sich ebenfalls Veränderungen, die die Entwickelung der Hydrophobie verkünden. Ein schmerzhaftes Ziehen, Jucken und Spannen erstreckt sich von ihr aus über das ganze Glied, über die ganze Körperhälfte zum Nacken und Pharynx; in der Herzgrube fühlt der Kranke einen beängstigenden Druck. Die Narbe selbst und ihre Umgebung schwillt auf, wird bläulich oder schwärzlich, schmerzt bisweilen heftig, enzündet sich, bricht oft von Neuem auf und bildet ein putrides Geschwür mit aufgeworfenen, schwammigen, varicösen Rändern und Absonderung einer stinkenden missfarbigen Jauche. Eine Entzündung und Anschwellung der nahe gelegenen Lymphgefässe und Drüsen bemerkt man selten und nur in geringem Grade. Urban gibt an, dass sich in dem Umkreise der Wunde oder Narbe stets kleine Bläschen von der Grösse eines Hirsekorns bis zu der einer mässigen Erbse entwickeln sollen, eine röthliche Flüssigkeit enthaltend, welche die Krankheit durch Impfung fortzupflanzen vermag. Selten geschieht es, dass man gar keine Veränderungen an den Bisswunden wahrnimmt.

Die allgemeinen Symptome sind im Beginne der Krankheit (*stadium melancholicum*) folgende: Der Patient zeigt sich trübsinnig und niedergeschlagen; er sieht bleich und entstellt aus, sucht die Einsamkeit, und ist entweder theilnahmslos, still und in sich gekehrt, oder sehr reizbar, aufgeregt, bisweilen von ungewöhnlicher Heiterkeit, oder wird durch eine rastlose Angst und Unruhe umhergetrieben. Er klagt ausserdem über Mattigkeit und Schwere der Glieder, über Schwindel und Betäubung, fühlt eine grosse Beängstigung in der Herzgrube, sein Schlaf ist unruhig, von schreckhaften Träumen unterbrochen, welche letztere oft das Gebissenwerden von tollen Hunden zum Gegenstande haben; es zeigen sich convulsivische Zuckungen der Muskeln. Die Augen sind matt, thränend, oft starr, geröthet und lichtscheu, der Speichel sammelt sich in grösserer Quantität im Munde an, es zeigt sich Ekel vor Speisen, Neigung zum Er-

brechen und Entleerung einer grünen Galle durch dasselbe; der Leib ist verstopft, der Urin blass. Die Sprache ist erschwert, hohl, der Athem beengt, durch Seufzen unterbrochen; unregelmässige Fieberschauer, mit fliegender aufsteigender Hitze abwechselnd, treten ein; der Puls ist klein, härtlich und unregelmäsig. Bisweilen entsteht Dysurie und nicht selten zeigt sich ein ungewöhnlicher Trieb zum Beischlaf. Diese Erscheinungen, welche in höherem oder niederem Grade vorhanden sind, bei einigen längere Zeit anhalten, bei andern nur periodenweise auftreten und zwischendurch von jeglicher Affection freie Zwischenräume lassen, dauern unbestimmte Zeit, oft nur 24—36 Stunden bis zu einem Zeitraume von 8 und mehrern Tagen, um sodann in das

Stadium convulsivum überzugehen, das sich gewöhnlich durch Steifigkeit im Nacken und Halse, durch schwierigere Bewegung der Kinnlade, ähnlich wie beim Tetanus, ankündigt. Plötzlich oder durch allmälichen Uebergang wechseln die Erscheinungen. Das zuvor bleiche Gesicht wird roth und aufgetrieben, die Augen sind geröthet, glänzend, treten aus den Augenhöhlen mehr hervor, rollen wild im Kopfe umher, und die Züge nehmen bald den Ausdruck des Zorns und der Wuth, bald den der heftigsten Angst und Beklemmung an. Die Stimme verändert sich auf eigenthümliche Weise, sie wird heiser, rauh und hohl; die Worte werden hastig ausgestossen; das Athemholen ist kurz, ängstlich und rasch; leise Zuckungen, Schluchzen und Krämpfe stellen sich ein, und der Kranke wird von Satyriasis gequält. Bei der grössten innern Hitze und dem heftigsten Durste wird doch das Trinken unmöglich; alle Versuche dazu erregen heftigen Krampf im Schlunde, Erstickungszufälle und allgemeine Convulsionen. Besonders gross ist der Widerwille gegen Wasser, dessen Anblick sowol, als Alles, was eine Erinnerung daran erwecken kann, z. B. das Geräusch beim Uriniren, das Ausgiessen einer Flüssigkeit, das Rauschen des Wassers, selbst der Anblick glänzender Gegenstände, eines Glases oder Spiegels, oder nur die blosse Nennung des Wassers, in dem Kranken eine unbeschreibliche Angst und Unruhe, Convulsionen und Wuthanfälle erregt. Selbst seinen eignen Speichel vermag er nicht herabzuschlucken, weshalb er fortwährend um sich speit. In manchen Fällen haben die Kranken nur einen Abscheu vor Wasser, während sie andere Flüssigkeiten, als Bier, Kaffee, geniessen können.

Bisweilen konnten die Kranken das Wasser verschlucken, wenn sie es nicht sahen, wenn man ihnen die Nase zuhielt, sie auf den Bauch legte, wenn man das Wasser mittelst einer Röhre ihnen beibrachte. Feste Speisen können meistens ohne Beschwerden verschluckt werden, manchmal werden sie aber wieder ausgebrochen. Von Zeit zu Zeit stellt sich furibundes Delirium ein, in welchem der Unglückliche aufspringt, brüllt, um sich beisst, oft alles überwältigt und zertrümmert, was ihm entgegensteht, bis sich seine Kräfte erschöpfen und er ermattet zusammensinkt. Diese Wuthanfälle, welche gewöhnlich 20 — 30 Minuten andauern, erneuern sich bei der geringsten Veranlassung und werden immer heftiger. In den ruhigen Intervallen haben die Kranken einen deutlichen Begriff von ihrem Zustande; sie warnen die Umstehenden vor ihrer Wuth, bitten sie um Verzeihung, beklagen sich und ihr Schicksal und lassen sich willig fesseln, wenn sie das Herannahen des Anfalles vermuthen. Ihr trauriger Zustand bringt sie oft zur Verzweiflung und sie verlangen selbst ein baldiges Ende ihrer Leiden durch Hilfe Anderer, oder versuchen den Selbstmord. Gegen das Ende der Krankheit wird die Zunge rauh, bekommt Risse und überzieht sich sowie die ganze Mundhöhle mit Aphthen, die Wuthanfälle kehren immer häufiger und heftiger zurück, und endlich (gewöhnlich zwischen dem 3. und 5. Tage nach dem Ausbruch der Wasserscheu) erfolgt der Tod, entweder plötzlich in einem Anfalle von Wuth unter schlagflüssigen Erscheinungen, oder die Lebenskraft wird allmälich vernichtet und die Kranken sterben sanft unter leichten Zuckungen.

Diagnose. Obschon der Verlauf und die Erscheinungen der *h. contagiosa* viel Charakteristisches haben (das Entstehen der Krankheit nach dem Bisse eines wüthenden Thieres, die eigenthümliche Beschaffenheit der Wunde, das Fortbestehen der spastischen Erscheinungen auch in den Zwischenzeiten der Paroxysmen, das Auftreten der Paroxysmen bei dem blossen Anblick der Flüssigkeit, die wüthenden Delirien u. s. w.), so ist es doch nicht immer leicht die Diagnose festzustellen. Es kann einerseits eine Verletzung durch ein wuthkrankes Thier übersehen worden sein, und andrerseits nach dem Bisse eines nicht wirklich tollen Thieres ein Krankheitszustand sich entwickeln, der mit der Hydrophobie mehr oder minder Aehnlichkeit hat. So beobachtet man z. B. zuweilen im Verlaufe des Tetanus, der

ja doch auch nach dem Bisse von Thieren entstehen kann, gleichfalls einen Abscheu vor Flüssigkeiten, verbunden mit der Unmöglichkeit, dieselben zu verschlucken. Hysterische Frauen verfallen zuweilen in einen der Hydrophobie sehr ähnlichen Zustand u. s. w. Man wird daher immer alle Umstände sorgfältig zu erwägen haben, um über die wahre Natur der Krankheit Aufschluss zu erhalten.

Bei den Leichenöffnungen der an *h. contagiosa* Verstorbenen hat man sehr ungleiche, zum Theil einander widersprechende Erscheinungen gefunden, aus denen sich kein bestimmtes Resultat ziehen lässt, und die mehr auf die Folgen als auf die Ursache der Krankheit sich zu beziehen scheinen. Während man in manchen Fällen gar nichts Abnormes entdecken konnte, zeigten in andern die Leichen eine rasche Fäulniss; die Narben der Bisswunden sahen gewöhnlich sehr blau aus, und es fand sich unter denselben viel flüssiges, schwarzes Blut, besonders wenn sie im Leben entzündet gewesen waren. Die Muskeln des Körpers hat man öfters sehr geröthet gefunden, auch wenn bei Lebzeiten ergiebige Blutentziehungen veranstaltet worden waren; bisweilen zeigten sich die Muskeln des Halses sehr mürbe. Die Gehirnhäute fand man strotzend von Blut und zuweilen zwischen der *dura meter* und *arachnoidea* Ergiessungen von seröser Flüssigkeit; das Gehirn war ebenfalls mit Blut überfüllt und in einzelnen Fällen fand man in den Seitenventrikeln Ansammlung einer serösen Flüssigkeit oder blutigen leicht trennbaren Coagula. Die Nerven in der Nähe der Wunde sah man krankhaft verändert, die Scheiden geröthet und das Mark erweicht; ebenso zeigte sich Röthung des *nervus sympathicus* an verschiedenen Stellen, des *vagus* und *phrenicus*. Ausserdem hat man hin und wieder Entzündung des Herzens, Verwachsung desselben mit dem Herzbeutel, Entzündung des Schlundes, Anschwellung des Kehldeckels, Entzündung und Verwachsung der Lungen, des Magens, des Darmkanals und der andern Unterleibseingeweide beobachtet. An den Speicheldrüsen war fast niemals etwas Krankhaftes wahrnehmbar. Das Blut hingegen war meistens von dunkler Farbe, dünnflüssig, aufgelöst, und zeigte häufig eine Menge glänzender Punkte, die ihm ein öliges Ansehen gaben.

Aetiologie. Die Ursache der *h. contagiosa* ist eine Infection durch wuthkranke Thiere. Das Contagium haftet vorzüglich an dem Speichel, und wird gewöhnlich durch den Biss der kranken

Thiere auf den Menschen übertragen. Die Annahme Trollier's, dass es nicht der Speichel, sondern der Bronchialschleim sei, welcher als Träger des Contagiums betrachtet werden müsse, da man die Speicheldrüsen unverändert, dagegen die Bronchialhaut entzündet finde, hat sich nicht bestätigt, und ist durch Hertwig's Versuche widerlegt worden.

Das Wuthgift ist ein fixes Contagium und behält längere Zeit seine Wirksamkeit. Es muss nicht gerade in eine offene Wunde kommen, um seine Wirksamkeit zu äussern; es kann auch an Theilen, die eine sehr dünne Epidermis haben, ohne Verletzung aufgenommen werden; an solchen Stellen ist schon das Lecken eines kranken Hundes die Veranlassung zur Wasserscheu geworden. Auf die unverletzte Schleimhaut der Verdauungsorgane scheint es aber ebenso wenig, als das Viperngift zu wirken. Ausser dem Speichel, welchen man früher ausschliesslich für den Träger dieses Contagiums hielt, ist auch noch die ganze Blutmasse der erkrankten Thiere davon imprägnirt, wie neuere, von Hertwig angestellte Impfversuche dargethan haben. Die Versuche, um die Uebertragungsfähigkeit des Contagium von Pflanzenfressern auf andere Thiere zu ermitteln, haben bis jetzt keine übereinstimmenden Resultate ergeben. In vielen Fällen entstand die Wuth hiernach nicht, in einigen andern hingegen (Magendie, Breschet) wurde sie dadurch hervorgebracht, und da positive Resultate immer mehr beweisen als negative, so darf die Möglichkeit der Uebertragung nicht geleugnet werden, dürfte aber durch Umstände eingeschränkt und modificirt sein, die wir noch nicht näher kennen. Bis jetzt ist noch kein Fall bekannt, in welchem die durch Infection entstandene Hydrophobie der Menschen sich wiederum andern Menschen mitgetheilt hätte, es scheint demnach die Krankheit beim Menschen eine eigenthümliche Modification zu erleiden, wodurch sie ihre Ansteckungsfähigkeit verliert.

Da die Hydrophobie vorzüglich durch den Biss wüthender Hunde und Katzen auf den Menschen übertragen wird (beim Hundegeschlecht entwickelt sich die Wuth primär, auf andere Thiere wird sie nur durch Infection übertragen; die von Einigen ausgesprochene Behauptung, dass sie auch bei Katzen primär sich entwickeln könne, und zwar hauptsächlich dann, wenn ihnen zu früh die Jungen entrissen wurden, ist durchaus unerwiesen), so ist es wichtig, die Entstehungsart und die

Symptome der Krankheit bei diesen Thieren etwas näher zu erörtern.

Als Ursachen der spontanen Entwickelung der Wuthkrankheit beim Hundegeschlecht sieht man gewöhnlich einen grossen Hitzegrad, schnellen Wechsel von Kälte und Hitze, vorausgegangene Krankheiten, schlechte Nahrung, Verzärtelung durch Leckereien, Einsperren, Wassermangel und unbefriedigten Geschlechtstrieb an. Die Erfahrung hat gelehrt, dass, abgesehen von der geringern Anzahl von Weibchen bei den Hunden, die Mehrzahl der Fälle von spontaner Entwickelung beim männlichen Geschlechte vorkommt. Die frühere Annahme, dass im Morgenlande, wo sich die Hunde halbverwildert auf den Strassen umhertreiben, keine Hundswuth vorkomme, ist von neuern Reisenden widerlegt worden.

Von den früher allgemein als charakteristisch angegebnen Symptomen der Hundswuth, als Scheu vor dem Wasser, Einziehen des Schwanzes u. s. w., hat es sich, nach Hertwig's verdienstvollen Untersuchungen, ergeben, dass sie zum Theil gar nicht vorhanden sind, zum Theil häufig fehlen. Nach dem eben genannten Beobachter sind die Zeichen der beginnenden Wuth zweifelhaft; die ausgebildete stellt sich unter zwei verschiedenen Formen, als rasende und stille Wuth, dar.

Im Anfange der rasenden Wuth zeigt der Hund eine ungewöhnliche Veränderung seines Benehmens, er ist träge, schweigsam, wird leicht zum Zorn gereizt und zeigt nur wenig Neigung zum Fressen; besonders hat er eine Abneigung vor festern Speisen und frisst nur in seltnen Fällen einige Leckerbissen; dagegen hat er grosse Neigung, an kalten Gegenständen zu lecken, und gewisse Dinge, die ihm sonst nicht zur Nahrung dienen, z. B. Holz, Leder, Wolle, Stroh u. s. w., zu benagen, und zuweilen auch, sowie den eignen Koth und Urin oder den andrer Thiere, zu verschlingen. Vorzüglich constant erscheint bei ihm eine hartnäckige Stuhlverstopfung, und ist diese vorhanden, so fehlt der Appetit gänzlich. Gern beisst er, besonders wenn er gereizt wird, oder sonst von hitziger Natur ist, und schnappt öfters in die Luft, als ob er Fliegen fangen wollte. Eine eigenthümliche Veränderung erleidet die Stimme; sie ist heiser und rauh, klingt widerlich und ängstlich, und das Bellen ist mit einem kurzen eigenthümlichen Geheul verbunden. Wenn auch jeder wuthkranke Hund Wasser sehen und saufen kann,

so zeigt er doch ebenso wenig grössern Durst, als sich bei ihm ein vermehrter Geschlechtstrieb einstellt. Das Gesicht hat einen eigenthümlichen Ausdruck, die Augen erscheinen etwas lebhaft und geröthet, sehen nicht gern ins Licht, ohne dass jedoch eigentliche Lichtscheu vorhanden ist.

Im zweiten Stadium erkennt der Hund weder seinen Herrn, noch hört er auf dessen Stimme. Er verlässt seinen gewöhnlichen Aufenthaltsort und läuft hier und dorthin, ohne eine gerade Richtung zu verfolgen. Ein übelriechender Speichel fliesst ihm bisweilen aus dem Maule und der Nase, und er schnappt nach allem, was ihm in den Weg kommt und begeifert es. Die Augen erscheinen nun mehr geröthet, trübe, matt und nicht so feurig wie früher, er schliesst von Zeit zu Zeit die Augenlider auf einige Minuten; die Haut über den Augen und an der Stirn legt sich in Runzeln, und hierdurch erhält er ein trübes, schläfriges Aussehen, ebenso erscheint er struppig und magert rasch ab, die Mundhöhle ist mehr trocken als feucht, zeigt wenig Speichel, und nur wenn der Schlund stärker entzündet ist, fliesst jener stärker aus. So lange der Hund kräftig ist und nicht verfolgt wird, trägt er den Schwanz gerade, wedelt auch wol mit demselben, und lässt ihn erst dann hängen, wenn er schwächer wird, ohne ihn jedoch mehr als sonst unter den Leib einzuziehen. Bei seinem unsteten Umherlaufen scheint er noch emsig auf dem Wege umherzuspüren, und zeigen sich Anfälle von Beisswuth, so springt er seitlich und schnappt nach irgend einem Gegenstande selten mehr als Einmal. Dass gesunde Hunde einen tollen erkennen und fliehen, ist nach Hertwig's Beobachtungen nicht der Fall; häufig beissen sie sich mit demselben herum und zerreissen ihn bisweilen.

Im dritten Stadium zeigt sich ein lähmungsartiger Zustand der hintern Extremitäten. Das Thier verliert das anfänglich nicht getrübte Bewusstsein und läuft betäubt in mehr gerader Richtung fort, bis es ermattet niederstürzt, oder ein Hinderniss sich ihm entgegenstellt, welchem es auszuweichen gezwungen wird. Die Neigung zum Beissen zeigt sich nur paroxysmenweise, und der Hund kann bis auf die letzte Zeit sowol Wasser sehen und saufen, als durch dasselbe hindurchschwimmen.

Die stille Wuth unterscheidet sich von der rasenden nur dadurch, dass das Thier viel ruhiger und weniger bissig ist, das Maul, wegen Lähmung des Unterkiefers, geöffnet erscheint,

und die genommenen Speisen und Getränke nicht verschluckt werden, sondern sogleich wieder, ebenso wie der Speichel, ausfliessen. Bei beiden Formen ist der Verlauf nicht regelmässig und bestimmt. Der immer erfolgende Tod stellt sich entweder allmälich nach 6—8 Tagen unter allgemeiner Abnahme der Kräfte ein, oder das Leben endet plötzlich, wie durch einen Schlagfluss.

Die Erscheinungen der Wuthkrankheit bei den Katzen sind, nach Froriep, folgende: Im ersten Grade, wo man den Verdacht auf Wuth fassen kann, zeigt sich die Katze unruhig, hält im Hause nicht aus, sondern läuft ganze Tage in der Irre umher, frisst und säuft nicht, meidet die Nähe der ihr selbst bekannten Menschen, und zeigt sich, im Zimmer zurückgehalten, sehr ungeberdig. Im zweiten Grade, wo der Verdacht der Krankheit sich steigert, zeigt sich ein auffallendes öfteres Abwechseln zwischen unstetem Umherlaufen und ruhigem Hinlegen. Das Thier schreit öfters auf, als wäre es verletzt, und verkriecht sich in dunkle Winkel. Im dritten Grade ist die Wuth vollkommen ausgebrochen. Die Katze, welche sich anfänglich vor Menschen scheu verborgen und zurückgezogen hatte, zeigt nun in der Nacht eine grosse Aufregung, sie springt ohne Zweck auf hohe Gegenstände, auf Betten, Schränke und an den Wänden hinauf; bei Tage wird sie dann wieder ruhiger und liegt meist stier und theilnahmslos da, geberdet sich aber in der Nacht um so wüthender und aufgeregter. Will man sie fortjagen, so setzt sie sich zur Wehr, zieht sich erst in einen Winkel zurück und springt aus diesem plötzlich mit einem Satze auf die sie Beunruhigenden hervor, und beisst und kratzt nun ganz wüthend um sich. Bisweilen stürzt sie auch, ohne gereizt zu sein, plötzlich auf einen Menschen oder ein Thier aus ihrem Versteck hervor und beisst sich wüthend ein. In andern Fällen lässt sie sich, ruhig daliegend, streicheln, und beisst und kratzt dann plötzlich ohne alle Veranlassung ungewöhnlich wüthend um sich. Endlich legt sie sich bisweilen auf den Boden, wird von Zeit zu Zeit von Convulsionen befallen, auf welche der Tod zuletzt folgt. Meist endet die Krankheit hiermit ungefähr 14 Tage nach der Ansteckung.

Eine frische Wunde durch solche Thiere erzeugt, unterscheidet sich nicht von einer gewöhnlichen Bisswunde, und heilt auch meistens leicht und eher, als die Wuth bei dem verletzten Individuum zum Ausbruch kommt. Nicht jede Bisswunde eines

tollen Hundes erzeugt die Wuth; es scheint eine besondere Empfänglichkeit dazu zu gehören, die durch Aengstlichkeit und Gemüthsaufregung gesteigert werden kann. Oft bringen auch die Verletzungen an den mit Kleidungsstücken bedeckten Körperstellen gar kein Wuthgift in die Wunde. In Bezug auf die Thiere scheint der Biss eines tollen Hundes weniger gefährlich zu sein, als der der Katze. Ersterer schnappt blos einfach zu und bringt eine Wunde nach der Gestalt seiner Zähne hervor. Katzen beissen häufiger und lassen sich nicht so leicht abwehren. (Froriep). Am gefährlichsten sind tolle Wölfe, nicht allein wegen des stärkern Gebisses, sondern auch deshalb, weil sie den gefassten Theil mehrfach zerbeissen und, nach der Tiefe hin zermalmend, das Gift inniger und in grösserer Quantität mit der Wunde in Berührung bringen. (Albers). Unter acht von tollen Wölfen Gebissenen sah der eben genannte Arzt keinen von der Hydrophobie befreit bleiben, obgleich sie alle vor dem Ausbruch der Krankheit in Behandlung gekommen waren.

Wie das Wuthgift bei seiner Uebertragung wirke, ob es anfangs örtlich bleibe, nur von der Wundstelle aus consensuell die Symptome erzeuge; ob es sogleich in die Säftemasse übergehe, hier einige Zeit verweile, dann aber nach dem Orte der Ansteckung wieder abgesetzt, die örtlichen Zufälle errege, und endlich von hier aus durch Nervenentzündung oder auf eine andere Weise die Erscheinungen der Hydrophobie hervorbringe; ob es durch die Lymph- und Blutgefässe im Körper und nach welchen Bedingungen zu den verschiedenen einzelnen Gebilden verbreitet werde; ob das Nervensystem primär oder secundär afficirt werde — darüber haben wir noch keine Gewissheit. Einige Beobachter halten eine entzündliche Reizung des Herzens und der grossen Gefässe, andere eine spezifische Umänderung des Blutes für die nächste Ursache der Krankheit. v. Walther begnügt sich damit, die Analogien zwischen der Hundswuth und dem Starrkrampf hervorzuheben, deren Durchführung bis zu den einzelnen Details zwar immer von grossem Interesse ist, jedoch ebenso wenig uns einen genügenden Aufschluss über das Wesen der Affection, als eine Richtschnur für die einzuleitende Behandlung zu geben vermag.

Die Prognose ist äusserst ungünstig. Bei ausgebrochener Wasserscheu sind fast immer alle Bemühungen der Kunst fruchtlos; von den sehr seltnen Fällen einer glücklichen Heilung tragen

nicht einmal alle das Gepräge der Glaubwürdigkeit. Eher ist es möglich, durch eine zeitige, zweckmässige Behandlung die Zerstörung und Elimination des Contagiums zu bewirken und seine Einwirkung auf den Gesammtorganismus und somit den Ausbruch der Krankheit zu verhüten; doch auch dies gelingt nicht immer. Die Prognose ist im Infectionsstadium im Allgemeinen um so günstiger, je weniger Zeit seit der Uebertragung schon verflossen ist.

Die Cur der Hydrophobie beruht wesentlich auf Verhütung ihres Ausbruches. Man versucht diesen Zweck auf doppelte Weise zu erreichen, indem man nämlich durch eine zweckmässige und energische örtliche Behandlung das Wuthcontagium an der Infectionsstelle zu vernichten, und durch innere Mittel die Receptivität des Organismus für die Einwirkung des Wuthgiftes zu tilgen sich bemüht.

Zur Entfernung des Giftes und zur Verhütung seines nachtheiligen Einflusses auf den Organismus dient am sichersten das Ausschneiden der ganzen Bisswunde, sowie der sugillirten und andern Stellen, von denen man annehmen kann, dass sie mit dem Gifte in Berührung gekommen sind. Gestatten der Ort, die Beschaffenheit der Theile und die Art der Verwundung dieses Verfahren nicht, so dilatirt man die Wunde hinreichend, lässt sie hinlänglich ausbluten, und befördert die Blutung durch Waschungen mit lauem Wasser oder durch aufgesetzte Ventosen. Die ganze Wunde muss sodann nachdrücklich cauterisirt werden. Die Anwendung des Glüheisens, welche, wenn sie wirksam sein soll, sehr kräftig geschehen muss, hat immer den Nachtheil, dass durch die Bildung eines festen Brandschorfes die Wunde für andere Mittel unzugänglich gemacht wird. Ebenso wenig empfiehlt sich das Ausbrennen der Wunde mit Schiesspulver oder die Anwendung der Moxen. Besser dagegen sind die flüssigen caustischen Mittel, wie acid. sulph. concentr., butyr. antimon., welche man mit einem Asbestpinsel oder mit einem nach der Form der Wunde zugeschnittenen spitzen Holze in dieselbe einführt, und vor allen das von Fontana zur Zerstörung thierischer Gifte empfohlene kali caust. in flüssiger Form. Man kann zum Auswaschen der Wunde sich einer verdünnten Auflösung desselben bedienen (1 Drachme auf 1 Pfd. Wasser) und dann später dieselbe mit einem Plumasseau bedecken, welches man mit einer verstärkten Auflösung getränkt hat (1 Drachme auf

3 Drachmen Wasser). Diesen Verband setzt man 2—3 Tage hindurch mehrmals täglich fort, indem man den Brandschorf entfernt und obige Mischung immer von Neuem auflegt, wobei man natürlich die Reizbarkeit des Kranken berücksichtigt. Die eintretende Eiterung suche man in ergiebigem Maasse mehrere Monate lang zu unterhalten durch reizende Salben, ung. canthar. oder durch Einstreuen von plv. cantharid. und hydrog. praecip. rubr. Später verwandelt man die eiternde Stelle in ein Fontanell, das man noch $\frac{1}{2}$ — 1 Jahr offen erhält. Mit der angegebnen Behandlung kann man, nach Kruttge und Wendt, noch Einreibungen der grauen Quecksilbersalbe in die Umgebung der Wunde bis zur Erregung des Speichelflusses verbinden. Die von Einigen empfohlene Amputation des verletzten Gliedes, durch welche allerdings auf die sicherste Weise das Contagium aus dem Bereiche des Organismus entfernt wird, kann nur bei Verwundung kleinerer Gliedmaassen, namentlich der Finger und Zehen, Anwendung finden. Die übrigen zur örtlichen Behandlung empfohlenen Verfahrungsweisen, wie das Einreiben der Wunden mit Olivenöl, das Aussaugen der Wunde u. s. w. verdienen wol wenig Vertrauen.

Als innerliche Prophylactica sind unzählige Mittel und eine grosse Menge von spezifischen Arcanis empfohlen worden. Es ist aber noch gar sehr die Frage, ob auch nur ein einziges darunter ist, das Sicherheit gewährt; der Erfolg der Cur scheint allein einer zweckmässigen örtlichen Behandlung zuzuschreiben zu sein. Am meisten Vertrauen verdienen wol noch die Belladonna, die Canthariden, das Quecksilber. Man gibt die Belladonna entweder in allmälich steigender Dosis bis zum Eintreten der narcotischen Erscheinungen, oder beginnt, zumal bei drohendem Ausbruch der Krankheit, sogleich mit starken Gaben. Die Canthariden, sowie die mit ihnen verwandten Maiwürmer, scheinen den wirksamen Bestandtheil mehrerer Volksmittel, wie des unter Friedrich II. gekauften schlesischen Geheimmittels auszumachen; sie werden in Polen und Ungarn häufig von dem Landmanne benutzt. Werlhof verband die Canthariden mit Kalomel und Kampher. Rust empfiehlt folgende Formel: ℞. plv. canthar. gr. xjj, lap. cancr. sacch. alb. ā. ʒjβ m. f. plv. div. in part. aequal. No. xjj. DS. täglich 2—3 Stück zu nehmen und schleimiges Getränk nachzutrinken. Wenn sich die Vorboten des Ausbruches der Wuth zeigen, soll man mit dem Mittel rasch steigen.

bis Harnbeschwerden entstehen. Das schon von vielen ältern Aerzten empfohlene Quecksilber ist in neuerer Zeit besonders von Wendt, Kruttge, v. Walther u. A. in Schutz genommen worden. Kruttge gibt alle 3 — 4 Stunden (auch bei Nacht), nach Verhältniss der Constitution und des Alters ½ — 1 gr. Kalomel und lässt früh und Abends ℈j — ʒβ graue Salbe einreiben. Mit dem Gebrauche des Merkurs wird nicht allein bis zur Entstehung des Speichelflusses fortgefahren, sondern bis sich Merkurialgeschwulst des Zahnfleisches zeigt, und der Kranke täglich ungefähr 1 Pf. Speichel verliert. Dann werden die Einreibungen ausgesetzt, das Kalomel aber in solcher Dosis, als zur Unterhaltung des Speichelflusses nöthig ist, bis zum Ende der Cur, welche 6 Wochen beträgt, fortgereicht.

Neben der Anwendung des einen oder des andern der empfohlenen Mittel verordne man eine leichte, nicht erhitzende Diät, unterstütze die Se- und Excretionen, und sorge für Ruhe des Körpers und des Geistes, da alle Aufregungen, sowol psychische als somatische, den Ausbruch der Krankheit befördern. Welches von den innerlichen Prophylacticis man auch wählt, so darf doch die örtliche Behandlung niemals vernachlässigt werden, da diese immer weit mehr Sicherheit gewährt, als die allgemeine. Selbst dann, wenn die Bisswunde bereits vernarbt ist, thut man besser, das oben erwähnte örtliche Verfahren einzuleiten, als sich allein auf die Anwendung innerlicher Mittel zu beschränken, deren Erfolglosigkeit die Erfahrung nur zu oft nachgewiesen hat.

Das Verfahren von Marochetti (M. behauptet nämlich, dass das Wuthgift nach kurzem Verweilen in der Bisswunde sich auf die Speicheldrüsen verpflanze, sodann unter der Zunge an den Kanalmündungen der gland. submaxillaris auf eine kurze Zeit fixire und daselbst Knötchen bilde, in denen man mittelst einer Sonde eine fluctuirende Flüssigkeit, das hydrophobische Gift, fühlen könne. Es sollen nun diese Bläschen mit der Lanzette geöffnet, sodann mit dem glühenden Eisen cauterisirt, und der Mund mit einer Abkochung der genista tinctoria ausgespült werden; auch soll der Kranke 6 Wochen lang täglich 1½ Pf. von einer Abkochung der *genista* trinken oder 4 Mal täglich das Pulver zu 1 Quentchen nehmen. Um diese Bläschen nicht zu übersehen, sei es nothwendig, den Kranken von der Zeit der Verwundung an 6 Wochen lang täglich 2 Mal zu untersuchen) ist in neuerer Zeit, und wol mit Recht, fast ganz in Verges-

senheit gekommen. Einerseits setzt die Behauptung Marochetti's Vorgänge voraus, welche den allgemeinen Gesetzen der Krankheitsentwickelung widersprechen, und andrerseits hat die Erfahrung gelehrt, dass die Marochetti'sche Heilmethode den Ausbruch der Wasserscheu nicht zu verhüten im Stande ist. In denjenigen Fällen, welche günstig abliefen, wurden, neben jenem Heilverfahren, gleichzeitig die Bisswunde durch Cauterien behandelt und innerliche Mittel gegeben.

Gegen die schon ausgebrochene Wasserscheu sind grosse Gaben Belladonna, Quecksilber, Canthariden, heroische Dosen Opium, Stramonium, Kirschlorbeerwasser, grosse Gaben des essigsauren Bleis, Kampher, Moschus, Aderlässe bis zur Ohnmacht, Sturzbäder, Application des Glüheisens in den Nacken, Einspritzungen von extr. op. aq. mit lauem Wasser in die Venen, Galvanismus und eine Menge Geheim- und Volksmittel empfohlen worden. An Erzählungen von gelungenen Heilungen fehlt es freilich nicht; will man aber der Wahrheit die Ehre geben, so muss man gestehen, dass die Krankheit heute noch ebenso, wie vor vielen Jahrhunderten, der ärztlichen Kunst spottet. Welches unter den vielen empfohlenen Mitteln man auch wähle, so wird doch immer das diätetische Regimen, sowol in somatischer als psychischer Beziehung, besondere Aufmerksamkeit verdienen. Man bringe den Kranken in ein ruhiges, dunkles Local, lasse ihm, so lange er noch etwas geniessen kann, leicht verdauliche Speisen reichen, quäle ihn aber nicht, sobald die Erscheinungen der Wasserscheu sich kundgeben, durch gewaltsames Nöthigen zum Trinken. Der Arzt verrathe keine Furcht, sondern suche durch ein sorgloses Benehmen die Standhaftigkeit des Kranken zu erwecken, das Vertrauen zu erhöhen und mit der Sprache der Theilnahme und Ueberredung die schaudervolle Gemüths- und Geistesunruhe des Unglücklichen zu mildern. Zu Zwangsmaassregeln entschliesse man sich nur im höchsten Nothfalle.

6) *Tetanus, der Starrkrampf.*

Mit dem Namen „Tetanus" bezeichnet man einen Krankheitszustand, der sich in abnormen Contractionen der der willkürlichen Bewegung dienenden Muskeln ausspricht, welche Contractionen in unregelmässigen Intervallen theilweise, selten aber

gänzlich nachlassen. Je nach den verschiedenen Muskelpartieen, die hauptsächlich ergriffen sind, unterscheidet man verschiedene Formen des Tetanus. Werden Beug- und Streckmuskeln gleichmässig contrahirt, so entsteht *orthotonus*, d. h. der Kranke liegt völlig unbeweglich gerade ausgestreckt da. Wiegt die Contraction der Extensoren vor, so wird der Körper nach hinten gekrümmt (*opisthotonus*); bei vorherrschender Contraction der Flexoren hingegen, nach vorn (*emprosthotonus*); hat sich die krankhafte Zusammenziehung blos auf die Muskeln der einen Hälfte des Körpers geworfen, so wird dieser nach einer Seite hin gebogen (*pleurothotonus*). Ergreift der Krampf die Kaumuskeln (Trismus), so entsteht Unbeweglichkeit der untern Kinnlade, die gewöhnlich so fest an den Oberkiefer gedrückt ist, dass ohne Zahnlücke nichts in den Mund gebracht werden kann.

Der Starrkrampf tritt zuweilen plötzlich und ohne alle Vorboten auf; in manchen Fällen aber gehen ihm Schaudern, Zittern der Glieder, Ekel, Magenkrampf u. s. w. längere oder kürzere Zeit vorher. Stellt sich der tetanische Anfall ein, so klagt der Kranke im Anfange gewöhnlich über ein Gefühl von Steifigkeit in den Muskeln der Kiefer oder des Halses; bald darauf stellt sich eine Beschwerde bei dem Herumdrehen und Bewegen des Kopfes, beim Kauen und beim Schlucken ein, und das Entfernen der Kinnbacken von einander verursacht beträchtlichen Schmerz. Nach einiger Zeit gesellt sich hierzu ein heftiger, bis zum Rücken sich erstreckender Schmerz in der Herzgrube, und die Rücken- und Bauchmuskeln werden von Krämpfen ergriffen, welche sich später auch auf die Extremitäten ausdehnen. Der Kranke ist in einem profusen Schweisse gebadet, und klagt über grossen Durst, allein der Versuch zu schlingen verursacht oft einen so heftigen Paroxysmus, dass der Kranke gänzlich ausser Stande ist, etwas Flüssiges oder Festes zu sich zu nehmen. Der Larynx steigt in die Höhe, der Mundwinkel und die Nasenflügel werden aufwärts gezogen, die Augen sind starr und hervorragend, die Augenbrauen zusammengezogen, die Stirn gerunzelt, und die Physiognomie nimmt oft einen eigenthümlichen Ausdruck des Grinsens, von den Schriftstellern *risus sardonicus* genannt, an. Die Stimme ist mitunter verändert, rauh und unangenehm, und in den heftigen Anfällen wird die Zunge oftmals, indem sie zwischen den Zähnen eingeklemmt

ist, heftig verletzt und zerfleischt, der Mund mit Blut befleckt und so der schreckenerregende Ausdruck des Gesichts noch gesteigert. Die Schultern sind nach vorwärts gezogen und der Körper, welcher verschiedene Stellungen, je nachdem die eine Reihe der Muskeln stärker als ihre Antagonisten contrahirt ist, annimmt, wird oft während des Anfalles so heftig hin und her geschleudert, dass mehrere starke Menschen Mühe haben, ihn zu halten und vor Schaden zu sichern. Der Schmerz in der Herzgrube steigert sich, die Respiration wird behindert, die Circulation des Blutes unregelmässig; die Secretionen sind unterdrückt. Im weitern Verlaufe des Leidens werden die Paroxysmen immer häufiger, andauernder und schmerzhafter; der geringste Umstand ruft sie hervor, so z. B. das Oeffnen einer Thür, ein Luftzug, jeder Versuch zu sprechen, zu schlingen, sich zu bewegen u. s. w.; die Relaxation in den Intervallen ist selten vollständig, meist nur partiell. Die Dyspnöe nimmt immer mehr zu, es entsteht Erstickungsangst, das Gesicht nimmt eine livide Färbung an, und in einem Anfalle heftigen Krampfes endet das Leben oft plötzlich. Bisweilen nehmen alle Symptome kurz vor dem Tode ab, und der Kranke versinkt in einen Zustand der grössten Erschöpfung, in welcher er den Geist aufgibt. Das Bewusstsein bleibt meistens während des ganzen Verlaufes der Krankheit ungetrübt. *Les fonctions du cerveau restent intactes jusqu' au dernier moment de la vie, en sorte que l'infortuné atteint de cette maladie se voit mourir* (Larrey). Der eben genannte Arzt will durch die Fortdauer des Bewusstseins den Tetanus am sichersten von den aus Hirnreizung entstandenen Krampfkrankheiten unterscheiden.

Nach der Verschiedenheit der Entstehungsweise, des Verlaufes und besonders der Causalmomente haben die Pathologen den Starrkrampf auf mannichfaltige Weise eingetheilt und Unterarten desselben aufgeführt. So unterscheidet man in Bezug auf die Entstehungsweise einen centrischen und excentrischen Tetanus. Unter einem centrischen Tetanus versteht man denjenigen, der durch eine Krankheit in der Wirbelsäule entsteht. Der excentrische Tetanus kommt hauptsächlich von einem verwundeten, zerrissenen, durchstochenen Nerven, oder auch von Störungen im Magen, Darmkanal u. s. w. her. Je nach der Beschaffenheit des Causalmoments nimmt man einen *tetanus traumaticus*, *inflammatorius*, *hystericus*, *verminosus*, *rheumaticus*,

intoxicationis u. s. w. an. In Bezug auf den Verlauf unterscheidet man eine acute und chronische Form.

Diagnose. Der Tetanus wird von so deutlich ausgeprägten Symptomen begleitet, dass er wol immer leicht zu erkennen ist. Die einzige Krankheit, mit der er verwechselt werden könnte, zumal wenn er nach Bisswunden entsteht, wäre Hydrophobie. Bei dieser findet man jedoch nicht, wie beim Tetanus, während des ganzen Verlaufes normale Beschaffenheit der intellectuellen Fähigkeiten; auch sind die Krämpfe klonisch, von kurzer Dauer, und es folgt auf sie ein Zustand vollkommner Erschlaffung.

Leichenbefund. Die pathologische Anatomie gibt über den Tetanus ebenso wenig Aufschluss als über die Epilepsie. Die krankhaften Erscheinungen, die man in der Wirbelsäule oder im Schädel findet, sind nichts weniger als constant. In mehrern Fällen fand man Erguss von Serum, von Blut, von plastischer Lymphe zwischen den Häuten des Rückenmarks und des Gehirns, bisweilen Serum in den Ventrikeln, die vordern Rückenmarkstränge erweicht u. s. w.; in andern hingegen konnte nirgends eine Spur von sichtbarer Alteration wahrgenommen werden. Larrey will fast immer bei an Tetanus verstorbenen Individuen den Pharynx und Oesophagus sehr zusammengezogen, und ihre innere Membran roth, entzündet und mit einem zähen, röthlichen Schleime bedeckt gefunden haben. Curling und andere Beobachter haben Zerreissung von Muskeln, in Folge des heftigen Krampfes, gesehen. In einem von Fournier-Pescay mitgetheilten Falle sollen die Krämpfe eine Verrenkung des zweiten Halswirbels bewirkt haben.

Dauer und Ausgänge. Die Krankheit verläuft meistens acut und endet gewöhnlich schon in wenigen Tagen. Die selten vorkommende chronische Form, die mehrere Wochen dauern kann, zeigt gewöhnlich vollkommen freie Intervalle. Die Genesung kommt immer nur langsam und meistens ohne Krisen zu Stande. Selbst nachdem die Krämpfe geschwunden sind, dauert es oft noch sehr lange, bevor die Muskeln ihre freie Thätigkeit wieder erlangen. Der häufigste Ausgang ist leider der Tod, der entweder während eines heftigen Anfalles plötzlich durch Asphyxie, oder langsamer durch Erschöpfung der Kräfte herbeigeführt wird. In dem letztern Falle lassen die Krämpfe nach, Stuhlgang und Harn gehen unwillkürlich ab, die

Extremitäten werden kalt, es erscheint *facies hippocratica* mit kaltem Schweisse, der Puls wird immer schwächer und kleiner u. s. w.

Aetiologie. Das Wesen des Starrkrampfes ist bisher noch nicht genügend ermittelt worden. So viel ist jedoch gewiss, dass man die Krankheit nicht, wie einige Autoren es wollen, für identisch mit Rückenmarkentzündung halten kann. Die Ueberfüllung der kleinen Gefässe des Rückenmarks sowie die seröse Ausschwitzung an der Basis des Gehirns und zwischen den Häuten des Rückenmarks sind nur zufällige Wirkungen der Krankheit und keineswegs constante Erscheinungen nach dem Tode; auch kommen bei wirklich vorhandner Myelitis nicht immer tetanische Erscheinungen vor. Curling glaubt aus seinen zahlreichen Beobachtungen entnehmen zu dürfen, dass der Tetanus eine functionelle, d. h. mit keiner wahrnehmbaren Structurveränderung verbundene, ihrer Natur nach aber uns völlig unbekannte Krankheit des *Tractus motorius* sei. Entzündung könne zuweilen als entfernte Ursache der tetanischen Reizung, niemals aber als *causa proxima* des Tetanus selbst angesehen werden.

Der Starrkrampf wird in allen Welttheilen, häufiger jedoch in einem heissen als in einem gemässigten Klima angetroffen; in den heissern Jahreszeiten und bei plötzlichen Uebergängen von der Hitze zur Kälte, besonders während einer feuchten Beschaffenheit der Atmosphäre, soll er sich am häufigsten entwickeln. Reizbare Constitutionen sind zu der Krankheit vorzüglich disponirt, weshalb man dieselbe oft im kindlichen Alter beobachtet. Dass man sie seltner bei Frauen als bei Männern antrifft, hat wol nur darin seinen Grund, dass letztere den Gelegenheitsursachen häufiger ausgesetzt sind als erstere.

Zu den veranlassenden Ursachen gehören: Erkältung, heftige Gemüthsbewegungen, Zahnreiz, Wurmreiz, unterdrückte Exantheme, hauptsächlich aber Verwundungen. Der Tetanus kann sich zu allen Arten von Wunden gesellen; am häufigsten findet man ihn bei Schusswunden, gequetschten und gestochenen Wunden, besonders fibröser Gebilde. Man hat ihn jedoch auch bei reinen Schnittwunden der Haut, nach vollkommen gut verrichteten Amputationen und selbst nach einem Aderlass beobachtet. Nur selten tritt er gleich nach der Verletzung ein, meist erst nach einigen Tagen in der Eiterungsperiode, oft erst, wenn

diese zu Ende geht (v. Walther), selbst nach Wochen und Monaten, wenn bereits die Wunde vernarbt ist.

Die Prognose ist sehr ungünstig und zwar um so mehr, je acuter der Verlauf ist. Häufig tritt der Tod schon am 3. oder 4. Tage, und in heissen Gegenden sogar noch früher ein. Ie länger die Krankheit dauert, um so mehr darf man die Hoffnung hegen, das Leben zu retten; doch sterben die Kranken auch häufig noch an dem 9. — 14. Tage. Jucken an der Wirbelsäule, das Gefühl, als ob eine Flüssigkeit von den Schultern den Rücken herabflösse, wird von manchen Schriftstellern als Zeichen der Besserung angesehen.

Die Behandlung erfordert schleunigste Beseitigung der veranlassenden und etwa noch fortwirkenden Schädlickeiten. Wo man Würmer als Ursache vermuthet, wird man Anthelmintica, wo man Vergiftung im Verdacht hat, Emetica und die eigentlichen Antidota reichen müssen. Ein Starrkrampf in Folge von Gicht- oder Rheuma- oder irgend einer andern Metastase wird vorzugsweise Hautreize und Sudorifica erheischen. Bei *tetanus traumaticus* entferne man reizende fremde Körper aus der Wunde, durchschneide völlig die nur angeschnittenen oder angestochenen Nerven, löse eine einschnürende Ligatur und dilatire die engen Wunden fibröser angespannter Membranen. Die von Larrey u. A. empfohlene Amputation des verletzten Gliedes ist bei schon ausgebildetem Tetanus nutzlos und beschleunigt nur den Tod. Hat sich die tetanische Reizung einmal in dem Rückenmark vollständig entwickelt, so ist die Krankheit von der erregenden Ursache unabhängig und lässt bei deren Entfernung nicht nach.

Zur Erfüllung der *indicatio morbi* sind von den Aerzten, je nach der Verschiedenheit ihrer Ansicht über das Wesen der Krankheit, sehr verschiedene Wege eingeschlagen worden. Es wird jedoch keine der empfohlenen Behandlungsweisen durch die Erfahrung allgemein bestätigt. Die Auswahl und Verbindung der Mittel muss nach der Besonderheit des Falles, nach dem langsamen oder acuten Verlaufe der Krankheit, nach der Constitution des Subjects, nach der Heftigkeit der Erscheinungen u. s. w. getroffen werden. Im Anfange der Krankheit, bei kräftigen jugendlichen Subjecten, bei acutem Verlaufe des Uebels, bei grosser Aufregung, geröthetem Gesichte und starker Spannung der Muskeln, wenn sich ein entzündliches Fieber oder

irgend eine Localentzündung hinzugesellt, werden Aderlässe vortheilhaft einwirken. Auf dieselben lasse man die Anwendung der Schröpfköpfe in die Nähe des Rückgrates folgen und dann Mercurialfrictionen in den Rücken machen. In dergleichen Fällen wird auch der, sonst viel zu allgemein empfohlene, *tart. stib.* innerlich oder in Klystiren mit Nutzen angewendet werden können. Entstehen durch die unregelmässige, unterbrochene Circulation des Blutes Congestionen nach irgend einem wichtigern Theile, wie besonders häufig nach dem Kopfe und der Brust, so sind ebenfalls allgemeine und örtliche Blutentziehungen passend. Nach Beseitigung der entzündlichen oder durch Blutanhäufung in einzelnen Organen bedingten Erscheinungen, oder, wo dergleichen Zufälle nicht vorhanden sind, gleich im Anfange werden solche Mittel, welche die grosse Reizbarkeit des Nervensystems herabzustimmen vermögen, also die Narcotica, indicirt sein. Unter diesen erweisen sich Opium und Tabak am wirksamsten; viel weniger scheinen Blausäure, Belladonna, Stramonium u. s. w., die gleichfalls empfohlen worden sind, zu leisten. Man wendet das Opium innerlich in grossen Dosen, oder, wo das Schlucken nicht möglich ist, in Klystiren oder als Infusion in die Vene (Percy und Laurent) an. Nach Rust soll man mit 2 gr. beginnen und stündlich um ¼ gr. steigen. Bleiben die ersten innerlich gereichten Gaben von Opium unwirksam, so kann man die endermatische Anwendung des Morphium versuchen. Viele englische Aerzte setzen in den Tabak (℈j — ℥β auf ein Klystir) ein grösseres Vertrauen als in das Opium. Ausser den narcotischen Mitteln sind noch sehr viele andere (Terpenthinöl, Cantharidentinctur, Colchicum, kohlensaures Eisen, Arsenik, Electricität u. s. w.) empfohlen worden, haben sich aber bis jetzt wenig bewährt. Laue Bäder, deren Wirkung man durch einen Zusatz von kali carbon. crud. (Stütz) oder Tabak (Anderson) verstärken kann, bringen, nach dem Zeugnisse der erfahrensten Aerzte, fast immer wenigstens einen Nachlass der tetanischen Zufälle hervor und dürfen deshalb nicht vernachlässigt werden. Die von Mehrern gerühmten kalten Bäder und kalten Begiessungen sollen besonders in heissen Klimaten gute Dienste leisten, erfordern jedoch immer grosse Vorsicht. Larrey beobachtete nach ihrem Gebrauche üble Folgen, und zieht ihnen die warmen Bäder vor.

Ein zweckmässiges diätetisches Verhalten muss die Wirkung

der Heilmittel unterstützen. Man reiche dem Kranken nahrhafte und leicht verdauliche Dinge, sorge für eine reine trockne Luft, und eine gleichmässige, eher warme als kühle Temperatur. Auch nach Beseitigung der Zufälle muss man noch eine Zeit lang mit dem Gebrauch der Mittel, welche sich hilfreich erwiesen, fortfahren, weil sonst leicht Rückfälle eintreten.

7) *Asthma, der Brustkrampf.*

Das Charakteristische des Asthmas besteht in periodischen Anfällen von heftiger Athemnoth, mit Gefühl von Zusammenschnürung unter dem Brustbeine und convulsivischer Thätigkeit der Respirationsmuskeln. Es können diese Anfälle durch die verschiedenartigsten primären Krankheitszustände bedingt, oder, ohne irgend eine nachweisbare Grundkrankheit, lediglich Folge einer krankhaften Innervation sein. Wir handeln hier nur von den letztern, d. h. von dem sogenannten *asthma essentiale*, da das *a. symptomaticum* sich nicht als eigenthümliche Krankheitsform, sondern als ein zufälliges, sich zu andern Affectionen (organische Krankheiten des Herzens, der grossen Gefässe, Hydrothorax, Lungenemphysem, chronische Bronchitis u. s. w.) gesellendes Symptom herausstellt.

Die Anfälle des Asthmas entstehen entweder plötzlich und unvermuthet, oder es gehen ihnen verschiedene nervöse Erscheinungen (Verstimmung und Reizbarkeit des Gemüths, ziehende Schmerzen im Kopfe und im Nacken, Gefühl von Vollheit im Epigastrium mit Aufstossen von Gas, reichliche Entleerung eines wässrigen Urins u. s. w.) als Vorboten vorher. Der Anfall selbst tritt fast ohne Ausnahme bald nach Mitternacht ein. Der Kranke erwacht plötzlich mit einem Erstickungsgefühle, empfindet eine marternde Beklemmung mit grosser Angst, muss sich in die Höhe setzen, die Füsse aus dem Bette heraushängen lassen, und bei steigendem Anfalle das Bett verlassen. Das Athmen geschieht pfeifend, unterbrochen und mühsam, und mit steigender Athemnoth gerathen sämmtliche Respirationsmuskeln in eine convulsivische Thätigkeit; der Kranke klammert sich angstvoll überall an, zieht Kopf und Arme nach hinten, die Schultern in die Höhe, um den Brustkasten möglichst zu erweitern. Er kann nur schwer und abgebrochen sprechen, und zeigt fast durchgängig eine grosse Begierde, frische und kalte Luft

einzuathmen, von deren Genuss er sich Erleichterung verspricht; warmes Getränk, wodurch der Magen ausgedehnt und der Brustraum beschränkt wird, steigert die Angst. In Folge der Circulationshemmung wird das anfänglich bleiche, Angst ausdrückende Gesicht, besonders bei plethorischen Individuen, roth und aufgetrieben, und bedeckt sich mit einem kalten Schweisse; die Augen treten hervor, die Conjunctiva ist injicirt, Hände und Füsse werden eiskalt; der Puls ist gewöhnlich klein, unregelmässig, zuweilen intermittirend. In manchen Fällen werden die Kranken von einem kurzen, trocknen, abgebrochenen Husten gequält, ohne kräftig aushusten zu können; zuweilen stellt sich auf der Höhe des Paroxysmus galliges Erbrechen ein. Die Percussion ergibt nichts Abnormes; bei der Auscultation findet man meistens sehr schwaches, zuweilen aber auch pueriles Athmungsgeräusch. Nachdem ein solcher Anfall einige Minuten, ¼, ½, 1, 2, 3 ja 4 Stunden angehalten hat, lässt er allmälich nach; die Respiration und der Puls kehren zu ihrer Norm zurück, der Kranke fühlt sich von den lästigen Empfindungen befreit, kann nun besser aushusten und es wird oft eine grosse Menge zähen Schleimes ausgeworfen. Der Magen erleichtert sich durch Aufstossen von Gas, der wässrige Urin färbt sich dunkler, es erfolgt etwas Stuhlgang und endlich kommt ruhiger Schlaf. Manchmal erleidet der Patient nur Einen solchen Anfall, häufiger hingegen bleibt ein geringer Grad von Beengung noch den ganzen folgenden Tag zurück, und der Anfall erneuert sich dann zu seiner gewöhnlichen Zeit in der Nacht, 3, 4, ja 7 Tage hintereinander, worauf dann eine Monate und selbst Jahre lange (in seltnen Fällen halten die Paroxysmen ganz bestimmte Perioden) Pause eintritt. Während dieser Pausen befindet sich der Patient, besonders im Anfange der Krankheit, ganz wohl; späterhin aber, wenn durch öftere Wiederholung der Anfälle und die mit diesen verbundene mechanische Hemmung des kleinen Kreislaufs materielle Veränderungen im Herzen, in den grossen Gefässen und den Lungen herbeigeführt worden sind, bleiben auch in den Intervallen zwischen den Anfällen grössere oder geringere Respirationsstörungen zurück.

Die ältern Aerzte nahmen sehr viele Arten des Asthmas an, indem sie bald die Ursachen (*a. arthriticum*, *impetiginosum*, *haemorrhoidale* u. s. w.), bald den Grad (*a. suffocativum*), bald nur zufällige Differenzen (*a. humidum* und *siccum*) der Krankheit

berücksichtigten. In neuerer Zeit unterscheidet man hauptsächlich zwei Formen, nämlich, wie schon oben angedeutet wurde, ein *a. essentiale* und *symptomaticum.* Bei dem erstern ist lediglich krankhafte Innervation vorhanden; bei dem letztern wird die abnorme Thätigkeit der Respirationsnerven durch irgend eine materielle, gewöhnlich die Brustorgane afficirende Krankheit bedingt. Laennec theilt das essentielle Asthma wieder in zwei Spezies, nämlich in das eigentlich spasmodische, von einem Krampf der Luftkanäle abhängige, und in das nervöse, durch gesteigertes Respirationsbedürfniss bedingte Asthma. Bei dem letztern scheint kein Krampf in den kleinern Luftkanälen statt zu finden; es expandirt sich im Gegentheile das Lungengewebe mit besonderer Energie, sodass man die puerile Respiration an jedem Punkte des Thorax deutlich hört, während bei der spasmodischen Varietät das Athmungsgeräusch gewöhnlich sehr schwach ist.

Die Diagnose der Krankheit hat keine Schwierigkeiten. Der plötzliche Eintritt der Paroxysmen, der kurze Zeitraum ihrer Dauer, die Heftigkeit ihrer Symptome und ihre Wiederkehr nach freien Intervallen sind bezeichnend. Dass das Asthma nicht einfach, sondern mit organischen Krankheiten des Herzens, der grossen Gefässe, mit Hydrothorax, Lungenemphysen u. s. w complicirt sei, manifestirt sich durch die Verbindung der asthmatischen Erscheinungen mit den auch während der Intervallen zwischen den Anfällen fortdauernden Symptomen der ebengenannten Krankheiten. Eine Verwechselung des Asthmas mit spastischen Affectionen des Kehlkopfs sowie mit *Angina pectoris* ist, bei einiger Aufmerksamkeit, leicht zu vermeiden.

Leichenbefund. Bei recenten und einfachen Fällen von Asthma hat man selten Gelegenheit, die Leichenöffnung zu machen, und selbst wo unter solchen Umständen die Obduction gemacht wurde, gaben die pathologischen Zustände, wenn deren wirklich gefunden wurden, keinen Aufschluss. Da in manchen Fällen sich gar keine materielle Spur der stattgehabten Krankheit nachweisen liess, so kann man den von manchen Beobachtern hie und da aufgefundenen Abnormitäten wol nicht die Bedeutung eines ursächlichen Factors des Asthmas zugestehen, sondern muss sie wol eher als etwas Accidentelles, oder als Complicationen oder als Producte wiederholter und lang anhaltender Anfälle betrachten.

Dauer und Ausgänge. Die Dauer des ganzen Leidens beträgt oft eine lange Reihe von Jahren. Geht dasselbe in Genesung über, so rücken die einzelnen Anfälle weiter auseinander, werden schwächer und kürzer und verschwinden endlich ganz. Dieser Fall ist jedoch selten; häufiger werden durch die wiederholten und lang anhaltenden Anfälle materielle Veränderungen im Herzen, in den grossen Gefässen und den Lungen herbeigeführt, namentlich Erweiterung und Hypertrophie des Herzens, Erweiterung der Bronchien, Oedem und Emphysem der Lungen, Hämoptysis, Tuberkelbildung u. s. w. Diese verschiedenen pathologischen Zustände können nach längerer oder kürzerer Zeit den Tod zur Folge haben, der wol nur äusserst selten im asthmatischen Paroxysmus selbst, durch Erstickung oder Schlagfluss, eintritt.

Aetiologie. Das Asthma an und für sich, sowol das *essentiale* als das *symptomaticum*, beruht auf abnormer Thätigkeit der für den Respirationsact bestimmten Nerven. Bei dem letztern wird die krankhafte Innervation durch irgend eine vorhergehende, gewöhnlich in der Brusthöhle befindliche materielle Alteration vermittelt, bei dem erstern hingegen ist eine solche Grundkrankheit nicht nachzuweisen. Das Wesen des Asthmas ist mithin unter allen Umständen dasselbe; nur in Bezug auf die entfernten Ursachen, welche auf die Entstehung der krankhaften Thätigkeit der Respirationsnerven von Einfluss sind, variiren die einzelnen Fälle.

Das Asthma befällt fast immer nur Erwachsene und zwar häufiger Männer als Frauen; zuweilen ist es von einer hereditären Anlage und Körperbildung abhängig. Zu den veranlassenden Ursachen gehört alles, was die Energie des Gesammtnervensystems und speciell der Respirationsnerven schwächt, namentlich heftige und deprimirende Leidenschaften, anhaltendes Studiren und Nachtwachen, Ausschweifungen in der Liebe, bedeutende Anstrengung der Brustorgane durch lautes Lesen, langes Sprechen u. s. w., Aufenthalt in einer feuchten kühlen Luft, Einathmen mephitischer Gasarten, metallischer Dämpfe jeder Art u. s. w. *Arthritis erratica* oder *metastatica*, Unterdrückung von Ausschlägen, Ausflüssen und habituellen Fussschweisen, vorausgegangene, mit zu ausgedehnter Antiphlogose behandelte Krankheiten der Lungen müssen gleichfalls zu den Ursachen des Asthmas gerechnet werden. Die einzelnen Anfälle werden her-

vorgerufen durch plötzliche Witterungsveränderungen, durch heftige Gemüthsbewegungen, durch starke Gerüche, durch Ueberladung des Magens u. s. w.

Prognose. Die Krankheit kann eine lange Reihe von Jahren andauern, aber höchst selten wird sie vollkommen geheilt; gewöhnlich unterliegt ihr der Kranke doch, indem früher oder später die oben angegebnen Folgeübel sich entwickeln. Eine vollständige Heilung ist wol nur dann zu erwarten, wenn die Krankheit noch neu ist, die Anfälle nicht heftig und nicht sehr anhaltend, die Ursachen leicht zu entfernen sind, und wenn sowol die rationellen Zeichen, als die Resultate der Percussion und Auscultation keine Complicationen verrathen.

Cur. Die Behandlung zerfällt in die in und nach dem Anfalle.

Während des Anfalles befreie man den Kranken von allen beengenden Kleidungsstücken und bringe ihn in ein geräumiges, luftiges, nicht dunkles Zimmer, da Dunkelheit, wie die Erfahrung gelehrt hat, den Anfall steigert. Durch die grosse Angst und das Erstickungsgefühl darf man sich nicht ohne Weiteres zu Blutentziehungen verleiten lassen. Diese können zwar für den Augenblick einige Erleichterung verschaffen, sind aber im Allgemeinen eher nachtheilig als heilsam, da sie die Reizbarkeit nur noch mehr steigern. Nur bei jungen und sehr plethorischen Subjekten, und wo unzweideutige Erscheinungen drohender Hirn- oder Lungenapoplexie (starke Turgescenz und Lividität des Gesichts, Auftreibung der Jugularvenen, Sopor, Delirien, Blutauswurf) vorhanden sind, dürfte ein Aderlass unentbehrlich sein, der jedoch auch hier selten mehr als eine Verminderung der dringendsten Symptome bewirkt und fast niemals den Anfall ganz beseitigt. Die eigentlichen Antasthmatica sind die narcotischen und antispasmodischen Mittel. Fast alle Narcotica sind empfohlen worden; den meisten Ruf haben sich jedoch das Opium, das Stramonium, die *lobelia inflata* und der Tabak erworben. Man wendet diese Mittel innerlich an, oder lässt die Blätter der drei letztern bis zur Erregung leichter Narcose aus Pfeifen rauchen, oder die Dämpfe davon einathmen. Das Opium soll sich vorzüglich wirksam beweisen, wenn man es in schwarzem Kaffee gibt. Die gebräuchlichsten Antispasmodica sind: Valeriana, asa foet., ipecac., Castoreum, Moschus, die Ammoniumpräparate, die Aetherarten; besonders zweckmässig ist eine

Verbindung dieser Mittel mit den narcotischen. In manchen Fällen, zumal wenn der Paroxysmus durch Ueberladung oder gestörte Function des Magens veranlasst wird, bringt ein Brechmittel aus ipecac. am schnellsten Hilfe. Gegen das Ende des Anfalles, wenn die Kranken anfangen Schleim auszuwerfen, können den Auswurf befördernde Mittel (Senega, Squilla, Goldschwefel u. dergl.) nöthig werden. Neben dem Gebrauche innerer Mittel dürfen auch äussere nicht vernachlässigt werden namentlich: das Einziehen erweichender und narcotischer Dämpfe, krampfstillende Klystire, narcotische und flüchtige Einreibungen in die Brust, reizende Fussbäder, Sinapismen u. s. w.

Bei der Behandlung des Asthmas während der Intervalle muss das Streben des Arztes dahin gerichtet sein, einem neuen Anfalle vorzubeugen, und zwar indem er die *causae remotae*, den krankhaften, zu demselben geneigt machenden Zustand der Respirationswerkzeuge, und endlich jede andere Functionsstörung, womit die Krankheit etwa complicirt ist, zu beseitigen sucht. Kann man bestimmte Gelegenheitsursachen, unterdrückte Gichtanfälle, gestopfte Blutflüsse, zurückgetretene Exantheme u. s. w. ausfindig machen, so wirkt man gegen diese. Wo solche ursächliche Anhaltspunkte abgehen, bleibt nichts übrig, als die neurotische Natur des Uebels zu bekämpfen. Unter diesen Umständen ist von der fortgesetzten Anwendung antispasmodischer Mittel (asa foet., Zinkblumen, Wismuthoxyd u. dergl.) in Verbindung mit tonischen (China, Eisen) noch am meisten zu erwarten. Von der grössten Wichtigkeit ist die Anordnung einer passenden Lebensweise. Asthmatiker müssen heftige Gemüthsbewegungen, Erkältung, Excesse im Essen und Trinken sorgfältig meiden und sich regelmässig Bewegung in freier Luft machen. Ausserordentliche Dienste leisten in vielen Fällen kalte Waschungen der Brust, von denen man nach und nach zu dem Gebrauche kalter Bäder übergehen kann.

8) *Palpitatio cordis, das Herzklopfen.*

Palpitationen nennt man die in ihrer Stärke und Häufigkeit vermehrten Herzschläge. Es wird diese vermehrte Herzbewegung entweder nur von dem Kranken wahrgenommen, oder ist auch objectiv erkennbar: man sieht und fühlt das Herz gewaltsam gegen die Brustwand schlagen und hört zuweilen das Klopfen

schon in einiger Entfernung. Der Impuls wird kräftiger und grösser, der Rhythmus beschleunigt, die Herztöne werden deutlicher und, je nach dem anatomischen Zustande des Herzens, härter und voller, oder heller und weicher.

Das Herzklopfen ist entweder nervös, oder Symptom irgend eines organischen Herzleidens; nur von dem erstern soll hier die Rede sein. Die nervösen Palpitationen zeichnen sich durch ihr paroxysmenweises Auftreten aus. Die Paroxysmen treten entweder plötzlich ein, oder es gehen ihnen verschiedene nervöse Erscheinungen (Verstimmung und Reizbarkeit des Gemüths, Hemicranie, Umneblung der Sinne, reichliche Entleerung eines wässrigen Urins u. s. w.) vorher. Das Herzklopfen kann sich so steigern, dass die Brustwand und der ganze Oberkörper sichtbar erschüttert werden. In der Regel sind die Herzgeräusche dabei verstärkt, und das erste Geräusch vergrössert sich noch mehr durch den Anschlag des Herzens gegen die Rippen, den man zuweilen bis zu einer ziemlichen Entfernung vom Kranken hören kann. Manchmal lässt sich auch noch ein mässiges Blasebalggeräusch vernehmen, welches mit der zurückkehrenden Normalaction des Herzens wiederum verschwindet. Zuweilen pflanzt sich die krankhafte Pulsation auf die grossen Gefässstämme fort und man hört auch in diesen Blasegeräusch. Mitunter verbinden sich die nervösen Palpitationen mit Präcordialangst, die Kranken fühlen sich beängstigt, unruhig, haben Schwindel, Flimmern vor den Augen, Ohrensausen, das Gesicht ist geröthet, die Respiration behindert, und zuweilen stellt sich Ohnmacht ein. Die Dauer des Anfalls variirt von wenigen Minuten bis zu mehrern Stunden und Tagen; nach Beendigung derselben findet man eine ganz normale Herzfunction.

D i a g n o s e. Das nervöse Herzklopfen unterscheidet sich von dem o r g a n i s c h e H e r z k r a n k h e i t e n begleitenden: durch das Fehlen aller physicalischen Zeichen, welche ein organisches Herzübel verrathen, durch das allgemeine Vorwalten nervöser Erscheinungen, durch paroxysmenweises Auftreten, durch Wiederkehr des Anfalles nach Einflüssen, die auf das Nervensystem wirken und durch die andauernden und vollständigen Intermissionen.

D a u e r u n d A u s g ä n g e. Die Krankheit dauert zuweilen viele Jahre. Bei dem Ausgange in G e n e s u n g rücken die Paroxysmen weiter auseinander und werden schwächer. Lang

anhaltende nervöse Palpitationen können zuletzt organische Veränderungen des Herzens herbeiführen.

Aetiologie. Anlage zum Herzklopfen haben sehr reizbare, nervenschwache, besonders hysterische und hypochondrische Subjekte. Zu den veranlassenden Ursachen gehören: heftige Gemüthsaffecte, übermässige Ausleerungen, geschlechtliche Ausschweifungen, besonders Onanie, Schwächung der Digestionsfunctionen, besonders bei gleichzeitiger Flatulenz, Wurmreiz im Darmkanal, Aufregung des Uterus und der Ovarien u. s. w.

Die Behandlung richtet sich hauptsächlich nach dem Grundleiden. Dauert auch nach Erfüllung der Causalindication die abnorme Herzthätigkeit noch fort, so dürfte von der Anwendung narcotischer Mittel, besonders der Digitalis, in Verbindung mit Hautreizen das Meiste zu erwarten sein.

9) *Singultus, das Schluchzen.*

Das Schluchzen besteht in einem convulsivischen, durch fühlbare plötzliche Contraction des Zwerchfelles hervorgerufenen Einathmen, dem ein gewöhnliches Ausathmen folgt. Dieser Krampf des Zwerchfelles ist gewöhnlich rasch vorübergehend, kann aber auch Tage und Wochen mit kürzern oder längern Unterbrechungen währen, und im letztern Falle mehr oder minder bedeutende Zufälle, Erbrechen, Ohnmachten u. s. w. herbeiführen.

Das Schluchzen ist selten centrischen, häufiger excentrischen Ursprungs. Am öftersten geht die Anregung zu demselben von der Schleimhaut des Magens und Darmkanals aus; es kann jedoch auch durch die verschiedenartigsten Encephalo- und Myelopathien bedingt werden. Prognose und Behandlung hängen von dem Grundleiden ab. Dauert, nachdem man der Causalindication Genüge geleistet, das Schluchzen dennoch fort, oder lässt sich keine erregende Ursache auffinden, so wird man durch den Gebrauch antispasmodischer Mittel in Verbindung mit warmen Bädern und Hautreizen den oft sehr quälenden Zufall zu beseitigen suchen müssen.

10) *Vomitus, das Erbrechen.*

Unter Erbrechen versteht man eine unwillkürliche und mit Heftigkeit erfolgende Entleerung der im Magen befindlichen Stoffe

durch den Schlund und die Mundöffnung. Die gewöhnlichen Vorboten oder Begleiter des Erbrechens sind der Ekel und die Neigung zum Brechen oder das sogenannte Würgen. Der Ekel besteht in einem unangenehmen, beklemmenden Gefühle in der Magengegend, verbunden mit einer Abneigung gegen Speisen, die sich durch den Zufluss des Speichels in die Mundhöhle noch steigert, in einem häufigen Speien und in einem fruchtlosen Bestreben den Magen nach oben zu entleeren. Nach Purkinje's Beobachtungen scheint der Sitz des Ekelgefühles in allen Verzweigungen des *n. vagus*, des *glossopharyngeus*, ferner bei höhern Graden in den Verzweigungen des *facialis* und des fünften Paares sich zu befinden. Wenn bei zunehmendem Ekel Magen, Zwerchfell und Unterleibsmuskeln den Act des Erbrechens herbeizuführen vergebens sich bemühen, so wird dieser vom Ekel nur graduell sich unterscheidende Zustand mit dem Ausdruck „Würgen" bezeichnet. Nachdem die genannten Vorboten, zu denen sich gewöhnlich noch flüchtige Horripilationen, Gähnen, Zittern der Unterlippe, Schluchzen, Thränen der Augen, Träufeln der Nase, klebrige und kalte Schweisse an der Stirn u. s. w. hinzugesellen, längere oder kürzere Zeit angehalten haben, werden die Magencontenta unter dem Gefühle einer heftigen convulsiven Bewegung des Magens, unter Gliederzittern, unruhigem Umherwerfen und so bedeutender Constriction des Unterleibes, dass bisweilen ein Bruch entsteht, durch den Mund und nicht selten auch zugleich durch die Nasenhöhle, unter lang anhaltender und helltönender Respiration, mit Heftigkeit ausgeworfen, und zwar, bei nicht überfülltem Magen, zuerst fast eine geschmacklose, pituitöse, späterhin in Faden sich ziehende Masse, alsdann die etwa noch zurückgebliebenen Ueberreste der Ingesta, bald hierauf nach schnell erfolgender Inspiration und erneuter Magenbeklemmung eine gelbliche, bittre, und zuletzt dunkelgrüne, gallige Feuchtigkeit. Nun tritt eine Pause ein, und während derselben fühlt der Kranke bedeutende Erleichterung; allein schon nach kurzer Frist stellt sich, wenn die grundursächlichen Momente nicht hinweggeräumt worden, oder ihre schädliche Einwirkung nicht nachgelassen, unter denselben Erscheinungen, die Vomiturition wiederum und zwar in intensiverem Grade ein, und erregt eine noch weit stärkere Beklemmung in den Präcordien. Umsonst erfolgen nun einige convulsive Bewegungen und Contractionen

des Magens, bis endlich Leber, Gallenblase und Duodenum, von dem Zwerchfell und den Bauchdecken zusammengepresst, einen Theil der in ihnen enthaltenen Flüssigkeiten vermöge einer antiperistaltischen Bewegung dem, alles wieder auswerfenden, Magen zufliessen lassen.

Das Erbrechen hat eine Menge Grade; bald findet es nur einige Male statt, bald wiederholt es sich sehr oft; zuweilen erfordert es nur geringen Kraftaufwand, zuweilen aber einen so bedeutenden, dass der Kranke sehr leidet. In einigen Fällen ist die Thätigkeit der Bauchmuskeln so gering, dass die Speisen durch die Contraction des Magens allein aufzusteigen scheinen; in andern Fällen ist die Thätigkeit dieser Muskeln und des Zwerchfelles ausserordentlich stark.

Der Act des Erbrechens ist ein Reflexact des Rückenmarks, welcher durch verschiedene excitorische Nerven veranlasst werden kann, und zwar: 1) durch die excitorischen Nerven des Magens (hierher gehört das Erbrechen bei Ueberladung, Entzündung, Desorganisation des Magens); 2) durch die excitorischen Nerven des Gehirns (Erbrechen bei Hyperämie des Gehirns, beim Anblick ekelhafter Gegenstände, nach Kreisbewegungen, nach einem Schlag oder Fall auf den Kopf u. s. w.); 3) durch die excitorischen Nerven des Rachens; 4) des Darmkanals (Erbrechen bei Entzündung, Verschwärung, Invagination des Darms, bei Brucheinklemmung, Wurmreiz u. s. w.); 5) durch die excitorischen Nerven der Gallengänge (Erbrechen durch Gallensteine); 6) durch die excitorischen Nerven der Nieren; 7) der Geschlechtstheile (Erbrechen bei Entzündung der Hoden, der Gebärmutter, der Eierstöcke, während der Schwangerschaft u. s. w.). Zuweilen wird die Reflexbewegung durch Vermittelung der Blutmasse veranlasst (Erbrechen durch Einspritzung von Brechweinsteinauflösung in die Venen).

Je nachdem die Erregung vom Magen ausgeht, oder ihren Ursprung aus entfernten Organen nimmt, unterscheidet man ein **protopathisches** und ein **sympathisches** Erbrechen. Von dem letzteren, das als Symptom sehr verschiedenartiger Krankheitszustände auftritt, kann hier nicht weiter die Rede sein, und auch von dem erstern können wir hier nur diejenige Species anführen, die durch Nervenaffection des Magens bedingt und gewöhnlich mit dem Namen „nervöses Erbrechen“ bezeichnet wird.

Das sogenannte nervöse Erbrechen kommt besonders bei zarten, reizbaren, hysterischen, hypochondrischen, zu Nervenzufällen aller Art geneigten Personen vor, und wird durch Ursachen hervorgerufen, welche deprimirend auf die Energie des Nervensystems wirken. Geschmack und Zunge sind rein; das Erbrechen erfolgt bei leerem und bei vollem Magen und gewöhnlich mit einer gewissen Gewalt, doch ohne dem Kranken so viel Schmerz wie anderes Erbrechen zu verursachen. Ausser den verschluckten Nahrungsmitteln wird nichts Widernatürliches oder Verdorbenes, höchstens ein helles, geschmackloses Wasser ausgeleert. Das nervöse Erbrechen dauert wie andere Neurosen, oft Jahre lang, ohne den Kranken sonderlich zu erschöpfen.

Diagnose. Es ist keineswegs immer leicht, mit Sicherheit zu bestimmen, dass dem Erbrechen nur eine einfache Verstimmung der Magennerven zum Grunde liege. Die von den meisten Autoren angegebnen diagnostischen Merkmale (Mangel von Empfindlichkeit, Härte und Geschwulst im Epigastrium, Fehler gastrischer Erscheinungen, normale Beschaffenheit der Zunge, das Eintreten des Erbrechens nach leichten Gemüthsbewegungen, die oft lang dauernden Intervalle, normale Beschaffenheit des Ausgebrochenen, Verbindung mit andern nervösen Erscheinungen u. s. w.) sind keineswegs ganz zuverlässige Criterien; denn auch bei beginnender Desorganisation des Magens können zuweilen die angeführten Zeichen vorhanden sein. In jedem Falle wird man bei Feststellung der Diagnose auf die Anamnese, das Lebensalter und die Constitution des Kranken, sowie auf die Wirkung der bereits angewandten Mittel Rücksicht zu nehmen haben.

Aetiologie. Das nervöse Erbrechen ist ein häufiger Begleiter der Hypochondrie und Hysterie. Nicht selten zeigt es sich nach übermässigen Blutungen und andern bedeutenden Säfteausleerungen, nach dem Missbrauch emetischer oder narcotischer Arzneien, sowie überhaupt nach allem, was eine excessive Nervenreizbarkeit des Magens hervorzurufen vermag.

Cur. Die Heilung des nervösen Erbrechens erfordert vor allen Dingen Beseitigung oder wenigstens Milderung der zum Grunde liegenden Ursachen. Oft ist die Schwäche des ganzen Digestionsapparates an dem Erbrechen wesentlich schuld. Bisweilen entsteht die abnorme Reizbarkeit des Magens und demnächst das Erbrechen dadurch, dass der Magen seines Schleim-

überzuges durch Brech- und Purgirmittel beraubt wurde. Wiewol es in solchen Fällen bisweilen scheinen könnte, als ob eine indirecte, durch einen zu starken Reiz herbeigeführte Schwäche zum Grunde liege, so werden doch einhüllende, glutinöse, den entzogenen Schleim künstlich ersetzende Mittel (Salepabkochung, Auflösung von g. arabic. u. dergl.) von wesentlichem Nutzen sein. Die gegen das nervöse Erbrechen vielfach empfohlenen antispasmodischen und magenstärkenden Mittel erfordern grosse Behutsamkeit; man fange immer nur mit den gelindern an, richte die Gaben so klein als möglich ein und brauche kein bedeutendes Vehikel. Oft ist die Empfindlichkeit so gross, dass jede Arznei sogleich wieder weggebrochen wird. Unter diesen Umständen leisten zuweilen kleine Portionen Eis gute Dienste. In Ermangelung des Eises reiche man theelöffelweise sehr kaltes Wasser. Zu den gewöhnlichsten antemetischen Mitteln gehört die Kohlensäure in Form der Brausepulver oder Brausetränkchen. Gegen das Erbrechen der Hysterischen und Hypochondrischen leisten oft die Mineralsäuren, zumal das Haller'sche oder Mynsicht'sche Elixir, mit kaltem Wasser vermischt, gute Dienste. In manchen Fällen erreicht man durch Narcotica, namentlich durch Opium, seinen Zweck. Sehr gut wirkt zuweilen die Ipecac. in ganz kleinen Dosen innerlich oder in Form von Klystiren; auch Klystire mit op. oder einem inf. hb. hyosc. (ʒ ß auf 6 ℥) mehrmals wiederholt sind zuweilen sehr heilsam. Vogel heilte ein nervöses Erbrecheu, das zwei Jahre hindurch auf alle Speisen und Getränke erfolgte, durch folgendes Pulver: ℞. rad. columb. ʒjj op. pur. gr. jj elaeos. menth. cr. ʒj m. f. plv. div. in Vj part. aeq. DS. Dreimal täglich ein Pulver. Ausser den genannten Mitteln werden noch gerühmt: das Kirschlorbeerwasser täglich 3—4 Mal zu 10—60 Tropfen, und in Klystiren zu 1—2 Quentchen; die Muskatblumen zu 4—6 gr. in Pulvern mit Zucker, oder deren Tinctur, die tra. belladonn. allein oder mit tra. arom., das ol. cinnamm. in naphth. acet. mit tra. op. croc., die tra. cort. aur., warmer oder kalter alter Wein, besonders Burgunder, theelöffelweise u. s. w. Ein vorzügliches Mittel ist oft frische Kuh- oder Ziegenmilch in ganz kleinen Portionen; man gibt sie anfänglich alle Stunden zu einem Thee- oder Esslöffel. Vogel heilte ein hartnäckiges Erbrechen durch eine Mischung von 2 Theilen Milch und 1 Theile Branntwein, die zusammen gekocht wurden. Durch äussere Mittel muss man

die innern unterstützen, und sich selbst auf sie ganz allein beschränken, wenn der Magen durchaus nichts bei sich behält. Hierher gehören antispasmodische, aromatische Einreibungen, Senfpflaster, Vesicatorien, Moxen auf die Magengegend; zuweilen leisten kalte Umschläge auf das Epigastrium gute Dienste.

Nach gehobenem Erbrechen sucht man den Magen durch gelind bittere Mittel zu stärken und dadurch die Rückkehr des Uebels zu verhüten. Sehr stärkende Mittel, z. B. China, Eisen, werden nicht vertragen, und man muss selbst die leichtern mit antispasmodischen Mitteln verbinden. Besonders wirksam erwies sich eine Mischung aus gleichen Theilen essent. cort. aur., essent. aloës und essent. castor. täglich 3 — 4 Mal zu 50 Tropfen. (Hufeland).

11) *Cystospasmus, der Blasenkrampf.*

Der Blasenkrampf befällt meistens plötzlich. Die Kranken bekommen einen heftigen, zusammenschnürenden Schmerz, der vom Blasenhalse auszugehen scheint, durch die Harnröhre bis an die Eichel, zuweilen auch bis in die Hoden, die Schenkel, das Kreuz sich fortsetzt und nicht selten mit schmerzhafter Erection des Gliedes sowie mit Tenesmus des Afterschliessmuskels verbunden ist. Es stellt sich ein heftiger Harndrang ein, der entweder (wenn der Krampf den Blasenhals einnimmt) gar nicht befriedigt werden kann (*ischuria spastica*), oder (bei spastischer Zusammenziehung des *detrusor urinae*) die Kranken zwingt, ihm augenblicklich zu genügen, wenn der Urin nicht unfreiwillig abgehen soll (*enuresis spastica*). Ist die krampfhafte Affection des Blasenhalses sehr bedeutend, so kann der Kranke auch nicht einen Tropfen Urin lassen, und selbst die künstliche Entleerung der Blase durch den Katheter ist in manchen Fällen ganz unmöglich. Andrerseits kann der Detrusor so sehr afficirt sein, dass der Harn nicht nur unwillkürlich abtröpfelt, sondern dass auch ein Instrument, wenn man es nicht sehr fest hält, mehrere Zoll weit aus der Höhle der Blase hervorgeschleudert wird. Der Schmerz ist nicht anhaltend, sondern entsteht und verschwindet wechselsweise; Druck auf das Mittelfleisch und die hypogastrische Gegend vermehrt ihn nicht; Fieber ist nicht vorhanden. Der ausgeleerte Harn weicht entweder gar nicht von seiner normalen Beschaffenheit ab, oder

ist blässer als gewöhnlich. Zu sehr heftigen Anfällen von Blasenkrampf, zumal wenn dieser den Blasenhals befällt, gesellen sich nicht selten: Unruhe, Beängstigung, Herzklopfen, Zittern, Erbrechen, Ohnmacht u. s. w.

Der Blasenkrampf verdankt entweder materiellen Veränderungen der Blase oder benachbarter Organe seine Entstehung, und ist mithin blosses Symptom, oder tritt selbstständig als einfache Neurose auf. Nur von dieser letztern Form kann hier die Rede sein.

Diagnose. Die Merkmale, welche den Blasenkrampf von Cystitis unterscheiden, sind schon weiter oben (Th. I. S. 367) angegeben worden. Von der *enuresis paralytica* unterscheidet sich die *e. spastica* dadurch, dass bei der letztern der Harn zwar unwillkürlich, jedoch nicht ohne Wissen des Kranken abgeht, indem der letztere durch das Gefühl daran erinnert wird, ihm aber nicht so viel Zeit übrig bleibt, um den Harn auf die gehörige Art zu lassen. Dass der Blasenkrampf ein für sich bestehendes, von andern Affectionen unabhängiges Uebel sei, wird man nur durch sorgfältige Berücksichtigung aller anamnestischen und ätiologischen Verhältnisse, sowie durch genaue Untersuchung der Blase und der benachbarten Organe zu ermitteln im Stande sein.

Dauer und Ausgänge. Die Krankheit geht gewöhnlich rasch vorüber, und ist nicht selten schon mit einigen Anfällen, die oft nur wenige Minuten dauern, beendet. Zuweilen aber zieht sie sich, wie die Cardialgie, Monate und selbst Jahre lang hin, indem von Zeit zu Zeit länger oder kürzer dauernde Paroxysmen eintreten. Eine häufige Wiederkehr und lange Dauer der letztern kann Desorganisation der Blase herbeiführen. Tödtlich wird der Blasenkrampf an und für sich wol nicht, sondern meistens nur durch den Uebergang in Cystitis.

Aetiologie. Der Blasenkrampf befällt am häufigsten nervös reizbare, hysterische, hypochondrische Subjekte. Zu den veranlassenden Ursachen gehören: Erkältung, heftige Gemüthsbewegungen, Wurmreiz, Excesse im Coitus, der übermässige Genuss solcher Speisen und Getränke, die einen specifischen Reiz auf die Urinwerkzeuge hervorbringen, scharfe, besonders gährende Getränke, junge Weine, Missbrauch der Diuretica, zumal der Canthariden u. s. w. Zuweilen gesellt sich der Blasenkrampf zu Neurosen anderer Organe.

Cur. Der Blasenkrampf erheischt, neben sorgfältiger Berücksichtigung des Causalverhältnisses, die innerliche und äusserliche Anwendung krampfstillender Mittel (asa foet., castor., ipecac., op., laue Bäder, warme Umschläge, antispasmodische Einreibungen und Klystire u. s. w.). Ist Ischurie vorhanden, so muss man, während der Kranke im warmen Bade verweilt, den elastischen Katheter, dessen Spitze man vorher mit einer Belladonna- oder Morphiumsalbe bestreicht, vorsichtig einzubringen versuchen. Gesellen sich entzündliche Zufälle zu den krampfhaften, so muss die antiphlogistische Heilmethode in Anwendung kommen.

12) *Proctospasmus, die krampfhafte Zusammenziehung des Afterschliessmuskels, die Aftersperre.*

Die Aftersperre entwickelt sich sehr unmerklich; anfangs sind die Kothausleerungen mit Hitze und Brennen verbunden, welche aber nach und nach aufhören und manchmal ganz verschwinden, wenn sich der Kranke erhitzender Getränke enthält, Klystire gebraucht und die Theile öfters mit kaltem Wasser wäscht. Bald zeigt sich jedoch das Gefühl von Hitze und Brennen wieder, und hält länger nach dem Stuhlgange an. Die Darmausleerungen findet man mit etwas Blut vermischt, die Schmerzen vermehren sich; abführende Getränke, Klystire und kühlende Diät schaffen zwar Erleichterung, doch nur auf kurze Zeit, und das Uebel schreitet, ungeachtet ihres Gebrauches, fort. Der Stuhlgang wird so erschwert, dass er oft nur alle 48 Stunden durch ein Abführmittel, durch wiederholte Klystire, oder stundenlang wiederholte Einspritzungen erzwungen werden kann. Wird die Kothausleerung mehrere Tage unterdrückt, so erfolgt dann bei erzwungener Ausleerung so heftiger Schmerz, als würde ein glühendes Eisen in den Mastdarm eingeschoben; es können selbst Convulsionen und Ohnmachten entstehen, und nach der Stuhlausleerung bleiben lebhafter Schmerz, Stiche und Klopfen wie in einem entzündeten Theile zurück. Jede heftige Anstrengung, der Genuss erhitzender oder in zu grosser Menge genommener Nahrungsmittel verschlimmert stets das Uebel; bei Weibern wird sehr oft der Schmerz zur Zeit der eintretenden Menstruation gesteigert. Durch die Zusammenschnürung werden sehr voluminöse Kothmassen zurückgehalten, deren Andrängen

gegen den After lange und vergebliche Anstrengungen verursacht, und deren Ausleerung nur durch Einspritzungen, oder durch den Schleim, den der Mastdarm absondert, möglich wird; selbst der Abgang der Winde ist mit Schmerzen verbunden. Dauert die krampfhafte Contraction lange, so wird der Sphincter dicker und stärker, als er gewöhnlich zu sein pflegt, und die häufigen Schmerzanfälle und die damit verbundene Unruhe wirken auch auf das Allgemeinbefinden der Kranken nachtheilig ein; dieselben werden sehr reizbar und magern ab.

In Verbindung mit der krampfhaften Zusammenschnürung des Sphincters findet man so ungemein häufig eine Fissur in den Falten des Schliessmuskels, dass einige Aerzte annehmen, das erstere Uebel werde erst durch das letztere herbeigeführt. Es ist jedoch durch Thatsachen erwiesen, dass die Aftersperre auch ganz ohne Einrisse oder Spalten vorkommen kann.

Die Diagnose ist, aller obigen Kennzeichen ungeachtet, niemals als gesichert zu betrachten, so lange nicht die Exploration des leidenden Theiles, mittelst des beölten Zeigefingers, dieselbe befestigt. Die Krankheit unterscheidet sich von der sogenannten *strictura intestini recti* dadurch, dass bei der erstern weder Anschwellung und Desorganisation der Mastdarmschleimhaut noch Ausfluss einer Materie vorkommt, und dass man bei der localen Exploration, ausser der Zusammenschnürung des Sphincters, weiter kein Hinderniss findet.

Dauer und Ausgänge. Die Krankheit hält, mit periodischen Exacerbationen, oft viele Monate an, und kann, wenn sie verkannt oder unrichtig behandelt wird, Entzündung und mannichfache Entartungen des Mastdarms und der benachbarten Organe herbeiführen.

Aetiologie. Die Aftersperre kommt selten bei Kindern, und unter den Erwachsenen häufiger bei Frauen als bei Männern vor; sie soll bisweilen mit fliessenden und blinden Hämorrhoiden, sowie mit Katarrhen des Mastdarms in Verbindung stehen. Dupuytren sieht die Aftersperre, wo keine Fissur, Entzündung oder Hämorrhoidalcongestion zugegen ist, für eine Constitutionskrankheit, namentlich einer hervorstechend nervösen Constitution, an.

Cur. In leichtern Fällen kann man durch Ansetzen von Blutegeln, durch Sitzbäder, durch narcotische Injectionen, Opiatstuhlzäpfchen u. dergl. die Aftersperre zu beseitigen suchen.

Das sicherste Mittel, zu welchem man auch in veralteten Fällen immer seine Zuflucht nehmen muss, ist die Einschneidung des Afterrandes. Jedenfalls ist es erforderlich, dass der Kranke erhitzende Nahrungsmittel und Getränke vermeide, nicht viel auf einmal esse, sich möglichst auf flüssige Kost beschränke, und den Leib durch gelinde Abführmittel und Klystire offen erhalte.

13) *Spasmus digitorum manus, der Schreibekrampf.*

Der Sitz des in Rede stehenden Leidens ist nicht nur in den Flexoren, sondern auch in den Extensoren der Finger, sodass man zwischen Flexions- und Extensionskrampf zu unterscheiden hat. Bei der ersten Species werden beim Versuche, die drei, zum Schreiben gewöhnlich angewendeten Finger zu contrahiren und an einen festen Gegenstand anzudrücken, dieselben in convulsivische, bebende Bewegungen versetzt, sodass jede Sicherheit in dem Festhalten und der Führung der Feder fehlt und diese nach oben und unten hin den Fingern entgleitet. Bei dem Extensionskrampfe ist es nicht möglich die Schreibefinger zu contrahiren; wollen sie die Feder ergreifen, so werden sie fast gewaltsam extendirt und auseinander gespreizt, sodass die Feder der Hand entfällt. Diese Anfälle treten anfangs nicht in voller Entwickelung hervor, sodass die Kranken beim Schreiben nur eine gewisse Unsicherheit in der Bewegung wahrnehmen, auch macht sich das Uebel in seiner ersten Epoche nur in Intermissionen geltend und erscheint nur nach geeigneten Anlässen, z. B. Aerger, Ermüdung der Hände durch langes Schreiben u. s. w., sodass man leicht veranlasst wird, die wahre Bedeutung der Krankheit zu verkennen. Erst später erreicht es seinen vollen Entwickelungsgrad und erscheint bei jedem Versuche zu schreiben. Die Hand ist dabei zu allen andern Bewegungen tauglich und nicht schwächer als früher. Schmerzen sind durchaus nicht constant vorhanden; ein steter Begleiter der in Rede stehenden Krankheitsform aber ist Rigidität der meisten Handmuskeln und unangenehme Contraction der Muskelbäuche am Daumenballen. In der Ruhe bemerkt man durchaus keine abnormen Erscheinungen an der leidenden Hand.

Diagnose. Die Krankheit hat einige Aehnlichkeit mit dem nervösen Zittern; dieses Leiden macht zwar ebenfalls die Hand zum Schreiben unfähig, zeigt sich aber auch bei jeder

andern Bewegung, ja sogar beim Versuche, die Hand frei und ohne Stützpunkt ausgestreckt zu erhalten; auch leiden immer beide Hände am Tremor.

Aetiologie. Man hat verschiedene Dyskrasien und allgemeine Leiden als ursächliche Momente der in Rede stehenden Krankheitsform angeschuldigt, aber mit Unrecht. Weder Rheumatismus noch Abdominalstockungen oder Psoradyskrasie bedingen das Uebel, und darum haben auch alle antirheumatischen, derivirenden, säftereinigenden Curmethoden, denen man die Kranken, der aufgestellten Theorie zu Ehren, unterworfen hat, zu keinem erwünschten Erfolge geführt. Die Beschäftigungen, durch welche der Schreibekrampf hervorgerufen wird, sind solche, bei denen ein lang anhaltendes und oft wiederholtes Flectiren der Finger nöthig ist. Es findet sich deshalb dieses Leiden bei Personen, die viel schreiben, Violine, Klavier oder Flöte spielen. Analoge Krankheitsformen kommen bei andern Gewerben vor; so z. B. die sogenannte verschorene Maus (Rigidität und Krampf am Daumenballen) bei Tuchscheerern, die von Dupuytren beobachtete Contractur der Palmar-Aponeurose bei Kutschern.

Prognose. So unbedeutend das in Rede stehende Uebel an und für sich erscheint, indem es den Leidenden in jeder andern Beziehung im Besitze seiner vollkommnen Gesundheit lässt, so lästig und bedenklich ist es mit Rücksicht auf die socialen Verhältnisse des Kranken, da es demselben oft die Mittel zu seiner Existenz gänzlich abschneidet. Copisten z. B., die sich ihren Unterhalt durch Schreiben verdienen, Musiker u. s. w. werden dadurch ausser Stand gesetzt, ihrem Berufe ferner zu leben und müssen zu einem andern Erwerbszweige greifen. Diese Bedeutung des Leidens ist um so grösser, als dem Kranken von ärztlicher Seite keine bestimmte Hoffnung auf Wiederherstellung gegeben werden kann.

Cur. Alle antirheumatische, antarthritische, stimulirende, stärkende, schwächende, antipsorische u. s. w. Mittel, durch welche man das in Rede stehende Leiden zu bekämpfen suchte, sind ohne Erfolg geblieben. In neuester Zeit hat man sich die Hoffnung gemacht, in der Tenotomie ein untrügliches Heilmittel gegen den Schreibekrampf zu besitzen, und einige Fälle schienen anfangs die gehegten Erwartungen bestätigen zu wollen; später jedoch blieben auch die tenotomischen Versuche meistens ohne Erfolg. Am zweckmässigsten scheint in der Behandlung

des Schreibekrampfes die Ruhe der leidenden Glieder und die Anordnung einer solchen Lage derselben zu wirken, wodurch die Muskelactionen in einem andern Modus vollbracht werden. Auf diese Weise hat sich z. B. der berühmte Flötenvirtuose Drouet von einem Krampfe des Daumens und Zeigefingers der rechten Hand befreit. Er hielt anderthalb Jahre lang strengste Ruhe inne und liess später seine Flöte derartig vorrichten, dass die rechte Hand beim Spiel in eine ganz andere Stellung kam.

Von den palliativen Vorkehrungen, welche erdacht worden sind, um dem Kranken das Schreiben zu erleichtern, wollen wir hier nur eine anführen. Sie besteht in einem Ringe von federhartem Metalle, etwa $\frac{1}{3}$ Zoll breit und oben mit einem Einschnitte versehen, um ihn weiter oder enger machen zu können; unterwärts hat er eine Oese, durch welche die Feder gesteckt und festgehalten wird. Der Ring kommt an den Zeigefinger zwischen das erste und zweite Gelenk, sodass die Feder an der linken Seite des Fingers gerade so liegt, wie man sie gewöhnlich mit dem Daumen hält. Mit dem einen Finger wird geschrieben, die andern bleiben in der ruhenden Lage. Wo, wie dies so oft der Fall, nur ein Krampf des *flexor pollicis longus* vorhanden, kann man sich ohne grosse Erschwerung des Schreibens folgender Federhaltung bedienen: die Feder wird zwischen Zeige- und Mittelfinger gelegt, sodass sie sich mit ihrem Stiel gegen den betreffenden Theil der Mittelhand stützt; ein ganz leises Anlegen des Daumens an den Zeigefinger verleiht diesem die vollste Festigkeit, und man kann sich leicht gewöhnen, auf diese Weise anhaltend, schnell und gut zu schreiben.

Anhang.

1) *Vertigo, der Schwindel,*

Schwindel ist eine in plötzlichen und meist kurzdauernden Anfällen eintretende Störung der Gleichgewichts-Empfindung, des Gleichgewichts-Bewusstseins, im Gefühle einer Scheinbewegung des eignen Körpers und der äussern Gegenstände bestehend. Die abnorme Action des Gehirns, welche dieser Krankheitser-

scheinung zum Grunde liegt, kann entweder durch eine unmittelbar das Gehirn afficirende Ursache, oder durch secundäre Erregung dieses Organs in Folge eines andern Local- oder Allgemeinleidens bedingt werden; hierauf gründet sich die Eintheilung in idiopathischen und sympathischen Schwindel. (Canstatt).

Es entsteht plötzlich, ohne Vorboten, das Gefühl gestörten Gleichgewichts, die Empfindung des Umfallens und Herumdrehens, entweder des eignen Körpers, oder der Umgebung, wozu sich meistens Schwarzsehen, Finsterwerden, Flimmern vor den Augen, Ohrensausen, Uebelkeit, Angst, Zittern und Blässe des Gesichts gesellen. Die Anfälle sind gewöhnlich kurz, und zwar secunden- und minutenlang; indess steht die Dauer derselben und die mehr oder weniger häufige Wiederholung in genauem Verhältnisse mit den Ursachen des Schwindels.

Man unterscheidet verschiedene Grade des Schwindels. Der geringe Grad, wo nur scheinbare Bewegung der umgebenden Gegenstände zugegen ist, wird *vertigo simplex* genannt; erscheint hierbei alles in Dunkel gehüllt, so entsteht die *vertigo tenebricosa;* den höhern Grad, mit Schwanken und Hinfallen verbunden, nennt man *vertigo caduca.*

Aetiologie. Von mehrern neuern Neuropathologen wird der Schwindel, seinem Wesen nach, für eine Hyperästhesie der Muskelnerven gehalten, welche nur selten vom peripherischen, meistens vom Centralapparate ausgeht, und bei welcher die Empfindung der Muskelaction, der Bewegung, ohne alle objective Anregung, lediglich durch subjective entsteht.

Das mittlere und höhere Alter, vollsaftige Constitution und Schwäche prädisponiren vorzugsweise zum Schwindel. Die Verhältnisse des Blutsystems zeigen sich unter den Ursachen am wichtigsten; sowol vermehrter als verminderter Blutandrang zum Gehirn hat Schwindel zur Folge. Er zeigt sich daher sowol nach unterdrückten Blutflüssen, bei Druck von Geschwülsten auf die Halsgefässe u. s. w., als auch nach grossen Blutverlusten und andern profusen Ausleerungen. Der sogenannte nervöse Schwindel kommt besonders bei Hypochondristen und bei Hysterischen vor. Zuweilen beruht der Schwindel auf Desorganisationen und krankhaften Ansammlungen im Gehirn und in seinen Hüllen.

Was die Prognose betrifft, so muss, wie Romberg mit Recht

bemerkt, der Ausspruch Boerhaave's: *vertigo est omnium morborum capitis levissimus et facillime curabilis* sehr beschränkt werden. Eine jede Centralneurose ist an und für sich wichtig und verliert nur dann an Bedeutung, wenn ihre ursächlichen Verhältnisse beseitigt werden können. Der durch Säfteverlust und Erschöpfung entstandene Schwindel ist zuweilen leicht heilbar, während der als Begleiter von Hirndesorganisation auftretende ausser dem Bereiche der Kunst liegt. Die *vertigo tenebricosa* und *caduca* ist schlimmer als der einfache Schwindel.

Cur. Bei der Behandlung der in Rede stehenden Affection wird der Arzt hauptsächlich die derselben zum Grunde liegenden Ursachen zu ermitteln und zu beseitigen suchen müssen. Congestiver Schwindel erfordert die schwächende, adynamischer die roborirende Heilmethode. Bei nervösem Schwindel werden Nervina, und namentlich die sogenannten Antihysterica, vorausgesetzt, dass man bei ihrer Anwendung auf den Grad der individuellen Reizbarkeit des Kranken Rücksicht nimmt, zuweilen gute Dienste leisten. Hängt der Schwindel von einer organischen Gehirnkrankheit ab, so wird man durch periodische Blutentziehungen, Ableitung nach Darm und Haut, Anordnung eines strengen Regimens u. s. w., dem Kranken eine, freilich immer nur sehr kurze Zeit dauernde, Erleichterung zu verschaffen im Stande sein.

2) *Tremor, das Zittern.*

Das Zittern ist eine fortwährend schwankende Bewegung, ein rascher Wechsel zwischen Contraction und Relaxation in den willkürlichen Muskeln. Man bemerkt es an den Händen, am Kopfe, auch wol am ganzen Körper; es kann anhaltend oder periodisch sein.

Die Ursachen des Zitterns sind sehr mannichfaltig. Es ist zuweilen Vorbote der Apoplexie, oder Symptom verschiedener organisch-pathologischer Zustände des Gehirns, oder rührt von grosser Empfindlichkeit und Schwäche des Nervensystems, bedingt durch geschlechtliche Ausschweifungen, Onanie, profuse Blutungen u. s. w. her. Es wird auch als Folge des Missbrauchs der narcotischen Mittel, besonders des Opiums, und bei Branntweintrinkern, sowie nach dem übermässigen Genuss des starken Kaffees beobachtet. Nicht selten findet man es bei

Hypochondrischen und Hysterischen. Eine eigenthümliche Abart ist diejenige, welche bei Quecksilberarbeitern so häufig wahrgenommen wird. Der *Tremor mercurialis* befällt die Kranken entweder plötzlich oder bildet sich in der Mehrzahl der Fälle allmälich aus. Im Anfange des Leidens fühlen die Patienten Unsicherheit in der Bewegung der Arme, welche dem Willenseinfluss nicht mehr ganz gehorsam sind, endlich bildet sich ein unablässiges convulsivisches Zittern der Oberextremitäten aus, welches den Gebrauch derselben gänzlich behindert; die Kranken können den Arm nicht nach ihrem Willen flectiren, vielmehr haben alle ihre Bestrebungen dazu nur eine Vermehrung der convulsivischen Bewegungen zur Folge; sodass sie nicht im Stande sind, ihre Nahrung selbst zum Munde zu führen. Bei längerer Dauer werden auch die Unterextremitäten von diesem Tremor ergriffen, der Gang wird unsicher, schlotterig, bei starker Intensität des Leidens sind die Kranken durchaus unvermögend zu gehen und können sich nur auf Händen und Füssen kriechend fortbewegen. Die Zunge zittert ebenfalls und erschwert die Articulation, weshalb die Sprache der Kranken zu einem unverständlichen Stottern wird (*psellismus metallicus*). Der Unterkiefer ist in beständiger tremulirender Bewegung begriffen, wodurch das Kauen harter Speisen unmöglich gemacht wird. Bei Gemüthsbewegungen wird das Zittern im höchsten Grade verstärkt, wohingegen es oft durch den Genuss geistiger Getränke für den Augenblick beseitigt wird. Der *Tremor mercurialis* hält in der Regel lange Zeit an, und meistens bleibt auch nach der Heilung einige Unsicherheit in den Bewegungen der Hände zurück. Sehr oft ist das Leiden unheilbar und der Kranke ist für seine ganze Lebenszeit in die unglücklichste, hilfloseste Lage versetzt. In vielen Fällen verliert sich das Zittern mit der Zeit, um einer vollständigen Lähmung Platz zu machen.

Prognose und Cur richten sich ganz nach den Ursachen, welche den in Rede stehenden Zufall herbeiführen.

3) *Delirium tremens, der Säuferwahnsinn. Zitterwahnsinn.*

Mit dem Namen „Zitterwahnsinn" bezeichnet man eine durch eine specifische Gelegenheitsursache, den übermässigen Genuss spirituöser Getränke, bedingte Krankheit, deren constanteste

und wesentlichste Symptome in: Schlaflosigkeit, Zittern der Gliedmaassen, eigenthümlichen, um die gewohnte Beschäftigung sich drehenden Delirien und Hallucinationen des Gesichts bestehen.

In der Regel gehen Verdauungsbeschwerden aller Art, Appetitlosigkeit, Druck in der Herzgrube, häufiges Aufstossen, Wasserbrechen, Zittern im nüchternen Zustande, eigenthümliche Gemüthsverstimmung, grosse Angst, Unstätigkeit und Heftigkeit des Benehmens u. s. w. dem Ausbruch der Krankheit vorher. Nachdem diese Vorboten Tage und selbst Wochen lang angehalten, wird der Schlaf zuerst unruhig und durch Träume unterbrochen, die der Kranke anfangs noch als solche anerkennt, späterhin aber bald nach dem Erwachen für Gegenstände der Wirklichkeit hält. Allmälich bleibt der Schlaf ganz aus, die Unruhe und die Aengstlichkeit nehmen immer mehr zu und die Gesichtszüge drücken grosse Angst aus. Der Kranke verfällt in Delirium, unterhält sich mit Personen, die gar nicht anwesend sind, spricht viel von seinen Geschäften und verlangt denselben nachzugehen. Zuweilen ist er, wie bei einem anfangenden Rausche, heftig und auffahrend; zwischendurch aber zeigt er sich furchtsam und ängstlich, und wird vorzugsweise durch den Gedanken beunruhigt, dass er nicht in seinem Hause sei, dass er von Räubern, Mördern, Soldaten, Polizeidienern u. s. w. verfolgt werde. Fast niemals sind die Delirien von der Art, dass sie den umgebenden Personen gefährlich werden; der Kranke fügt sich bereitwillig in die Anordnungen seiner Umgebung, lässt sich auch durch Anreden auf kurze Zeit aus seinem Wachtraume erwecken, spricht einen Augenblick ganz vernünftig und nennt sich selbst krank, fällt aber sehr bald in seine Träumereien wieder zurück. Die Sinnestäuschungen können von allen Sinnen ausgehen, vorzugsweise aber gehen sie vom Gesichte aus und betreffen meistens kleine Thiere, besonders Katzen, Mäuse, Vögel, Fliegen, Ameisen u. s. w. Zuweilen glauben die Kranken Musik, Glockengeläut, starken Wind oder Regen zu hören. Die Täuschungen der Sinne des Geschmacks, des Geruchs und des Gefühls kommen am seltensten vor; der letztere scheint sogar manchmal abgestumpft zu sein. Das Zittern pflegt am stärksten an den obern Extremitäten zu sein, fehlt aber auch nicht an den untern; zuweilen ist es selbst an der Zunge wahrzunehmen und die Sprache deshalb stammelnd. Minder constante Erscheinungen sind: profuse, klebrige Schweisse, unregelmässige

Beschaffenheit des Pulses (der meist weich und frequent, zuweilen aber auch normal ist), Congestionen nach dem Kopf, Convulsionen, epileptische Zufälle. Der Durst ist selten vermehrt, aber die Esslust zuweilen krankhaft gesteigert; manche Kranke, die vor dem Ausbruche der Affection ganz appetitlos waren, verlangen während des Anfalles mit Ungestüm zu essen. Die Zunge ist in der Mitte gewöhnlich mit einem gelbgrünlichen Schleime bedeckt; die Ränder sind fast immer rein. Die Stuhlausleerungen sind bald normal, bald ist Verstopfung, bald Durchfall vorhanden.

Das eben gezeichnete Krankheitsbild erleidet mannichfache Veränderungen, welche durch die Constitution des Kranken, durch die Complicationen und hauptsächlich durch das Fehlen oder Vorhandensein der allgemeinen Theilnahme des Gefässsystems bedingt werden. In einigen Fällen hat das begleitende Fieber den sthenischen, in andern den asthenischen Charakter, wonach man denn auch eine sthenische und asthenische Form des Deliriums unterscheidet. Nach der Angabe einiger Beobachter soll die erstere eine unmittelbare Folge oder ein Begleiter der Berauschung sein; die letztere hingegen meist aus der Entziehung des Reizes bei Leuten entspringen, die an Spirituosa gewöhnt sind, oder einen lang anhaltenden Rausch überstanden haben. Stokes glaubt, dass in allen denjenigen Fällen, in welchen das Delirium nicht durch plötzliche Entziehung der zur Gewohnheit gewordnen Spirituosa, sondern unmittelbar nach einem Uebermaasse im Genusse spirituöser Getränke entsteht, immer mehr oder weniger eine entzündliche Affection des Magens vorhanden sei. Zuweilen gesellt sich das *Delirium tremens* als secundäre Erscheinung zu andern Krankheiten, namentlich zu mechanischen Verletzungen, rheumatischen Fiebern, Brustentzündungen, Lungenkatarrhen, Blutspeien u. s. w. Ist die primäre Krankheit nicht sehr heftig, so verschwindet sie beim Ausbruche des *Delirium tremens* fast gänz und tritt erst nach Beseitigung des letztern, wenn sie nicht gleichzeitig mit diesem gehoben wurde, wieder hervor. (Barkhausen).

Diagnose. Das Auffallende in Ansehen und Blick, das Zittern der Glieder, die eigenthümlichen Delirien und Hallucinationen, die Schlaflosigkeit, der meistens vorhandene Belag der Zunge, der profuse Schweiss — alle diese Erscheinungen geben in ihrer Gesammtheit ein so charakteristisches Bild, dass sich

die Krankheit kaum verkennen lässt. Sie hat zwar einige Aehnlichkeit mit der entzündlichen und typhösen Affection des Gehirns, bei aufmerksamer Beobachtung dürfte es jedoch immer leicht sein, sie von den genannten Krankheiten zu unterscheiden. Die Gehirnentzündung hat ein ganz andres Vorläuferstadium, die Delirien haben keinen bestimmten Charakter, Zittern der Glieder findet entweder gar nicht statt oder doch nur in sehr geringem Grade, es ist von Anfang an Fieber vorhanden, die Zunge ist meist roth und trocken u. s. w. Das den Typhus begleitende Delirium ist nicht das erste und hervorstechendste Symptom, sondern erscheint erst in einem spätern Stadium der Krankheit, der Kranke liegt erschöpft danieder, sein Gesicht ist weniger wild, es ist kein eigentliches Zittern, sondern Sehnenhüpfen und Flockenlesen vorhanden u. s. w. Vom Wahnsinn unterscheidet sich das *Delirium tremens* durch die grosse Frequenz und Weichheit des Pulses, durch den copiösen kalten und eigenthümlichen Schweiss, durch das Zittern und endlich durch den Verlauf.

Leichenbefund. Die Leichenöffnungen haben nichts Positives über das Wesen des *Delirium tremens* geliefert, sondern nur das negative Resultat gegeben, dass keine sinnlich wahrnehmbaren Abweichungen vom natürlichen Zustande im Gehirn dem Uebel zum Grunde liegen. Man fand wol zuweilen Blutüberfüllung, seröse Ausschwitzung, Trübung der Arachnoidea und dergl.; diese Veränderungen sind jedoch keineswegs constant; in manchen Fällen ist gar nichts Krankhaftes am Gehirn wahrzunehmen. Die zuweilen vorkommenden Degenerationen des Magens und der Leber gehören nicht dem *Delirium tremens* nothwendig an, sondern kommen auf Rechnung der Säufercachexie.

Dauer und Ausgänge. Die Dauer der Krankheit variirt von einigen Tagen bis zu mehrern Monaten, und die meisten Autoren unterscheiden daher eine acute und chronische Form. Bei längerem Verlaufe pflegen die Kranken abwechselnd einige Zeit zu schlafen, aber doch nicht lange genug, um das vorhandene Missverhältniss auszugleichen. Zuweilen schlafen sie auch wol eine ganze Nacht hindurch und erwachen am andern Morgen vernünftig, bringen dann aber wieder längere Zeit schlaflos hin und fallen in die frühern Delirien zurück. Geht die Krankheit in Genesung über, so geschieht dies immer durch einen ruhigen, anhaltenden Schlaf; derselbe muss wenigstens 10—

20 Stunden dauern, wenn er auf einen Schlag die Krankheit schnell kritisch entscheiden soll. Recidive sind sehr häufig, der geringste Excess kann sie hervorrufen. Der Tod erfolgt gewöhnlich entweder durch Erschöpfung oder durch Schlagfluss. Im erstern Falle werden die Delirien stiller, die Kranken murmeln sinnlos vor sich hin, Puls und Kräfte sinken, die Stimme vergeht, die Extremitäten werden kalt, das Zittern macht dem Sehnenhüpfen Platz, es stellen sich Singultus, unwillkürliche Ausleerungen u. s. w. ein. Erfolgt der Tod durch Schlagfluss, so sinkt der Kranke plötzlich zu Boden, wird steif in allen Gliedern, oder es stellen sich krampfhafte Bewegungen der Extremitäten oder der Gesichtsmuskeln ein. In manchen Fällen verliert das *Delirium tremens*, namentlich das chronische, seinen eigenthümlichen Charakter und geht in wahre Manie über, die meistens unheilbar ist.

Aetiologie. Ueber das Wesen des *Delirium tremens* ist viel gestritten, aber wenig ermittelt worden. So viel scheint, nach den Resultaten der Leichenöffnungen und der verschiedenen Behandlungsweisen, gewiss zu sein, dass dasselbe nicht in einem entzündlichen Zustande des Gehirns und seiner Häute gesucht werden kann; wo dieser vorhanden ist, ist er nur als Complication, keineswegs aber als *causa proxima* zu betrachten. Man irrt vielleicht am wenigsten, wenn man annimmt, dass die Krankheit das Resultat einer, durch habituellen Missbrauch geistiger Getränke hervorgerufenen, krankhaften Aufregung oder Ueberreizung des Gehirns und des ganzen übrigen Nervensystems sei, die in geeigneten Fällen allerdings einen Congestivzustand und selbst eine wirkliche Entzündung des Gehirns im Gefolge haben kann, ohne dass jedoch diese Theilnahme des Blutgefässsystems zur Vollendung des Krankheitsbildes erforderlich ist. Einige neuere Beobachter haben die Ansicht ausgesprochen, dass die pathologischen Bedingungen des *Delirium tremens* und des Typhus-Deliriums nicht sehr von einander abweichen, und dass der zwischen beiden obwaltende Unterschied darin bestehe, dass beim Typhus die Beschaffenheit der Blutmasse verändert, die Hirnsubstanz mehr afficirt, und die organischen Functionen mehr getrübt sind. Die Erschöpfung der Vitalkraft sei bei beiden gleich, oder vielleicht ebenfalls im Typhus grösser, wogegen die nervöse Störung im Delirium deutlicher hervortrete.

Das *Delirium tremens* kann Jeden befallen, der sich dem Laster der Unmässigkeit hingibt. Alter und Geschlecht scheinen wenig Einfluss auf die Krankheit zu haben; man beobachtet sie häufiger bei Männern als bei Weibern, weil es mehr Säufer als Säuferinnen gibt. Gebrannte geistige Getränke begünstigen die Entwickelung des Uebels offenbar am meisten; denn dass der Wein viel weniger geeignet ist, den Säuferwahnsinn zu erzeugen, geht deutlich genug aus dem unverhältnissmässig seltnen Vorkommen desselben in Weinländern hervor. Uebermässiger Genuss jungen und schlechten Branntweins ist am ersten geeignet, den Grund zur Krankheit zu legen. Nach lange Zeit fortgesetztem übermässigen Genuss von starkem Bier beobachtete Barkhausen häufig einen gelinden Anfall von *Delirium tremens*, aber nie die ganz ausgebildete Krankheit. Wie viel spirituöses Getränk täglich, der Gesundheit unbeschadet, genossen werden könne, und wie viel das Minimum sei, um den Säuferwahnsinn zu veranlassen, ist nicht genau zu bestimmen. Derselbe entsteht bei Leuten, die sich bei vielem, und bei solchen, die sich bei ungleich wenigerem Trinken, fast täglich oder nur selten, oder nie bis zur Trunkenheit übernahmen, aber doch für ihre Constitution zu viel Spirituosa genossen. Man kann daher Menschen, die Niemand für Säufer hält, weil sie nie betrunken waren, am *Delirium tremens* leiden sehen. Jedes neue Uebermaass im Genusse geistiger Getränke vermehrt die Disposition. Der Ausbruch der Krankheit erfolgt in der Regel dann, wenn Mässigkeit an die Stelle einer gewohnten Schwelgerei tritt. Als Gelegenheitsursachen wirken: heftige Gemüthsbewegungen, Erkältung, starke Aderlässe, lang anhaltende Durchfälle, Mercurialcuren u. dergl. Jede andere Krankheit, die einen Säufer befällt, kann das *Delirium tremens* selbst dann noch herbeiführen, wenn der Kranke vielleicht schon seit längerer Zeit kein Säufer mehr war. Der Einfluss einer bestimmten atmosphärischen Beschaffenheit auf die Entstehung der Krankheit wird von einigen Beobachtern behauptet, von andern bestritten.

Die Prognose ist im Allgemeinen nicht ungünstig, muss aber doch immer mit grosser Vorsicht gestellt werden, da zuweilen anscheinend leichte Fälle plötzlich eine sehr üble Wendung nehmen. Grosse Schwäche des Kranken, sowie Complication der Krankheit mit Gehirnentzündung, mit organischen Brustaffectionen u. s. w. trüben die Prognose; mit jedem neuen Anfalle

wächst die Gefahr. Ein allgemeiner Nachlass der Symptome, eine geringere Pulsfrequenz mit einem ruhigen, gesunden Schlaf deuten auf einen günstigen Ausgang. Ungünstige Zeichen sind: Anfälle von Schwindel, höchster Grad des Zitterns, bedeutende Beklommenheit, Ungleichheit der Pupillen, murmelnde Delirien, Sehnenhüpfen, kleiner, sehr frequenter, fadenförmiger Puls u. s. w.

Cur. Bei der Behandlung des *Delirium tremens* wird man stets die Form und den Charakter desselben, sowie die etwa vorhandenen Complicationen zu berücksichtigen haben. Trägt dasselbe den sthenischen Charakter, und darf man einen wahrhaft entzündlichen Zustand des Gehirns oder anderer Organe vermuthen, so wird man zu einem antiphlogistischen Verfahren seine Zuflucht nehmen, dabei jedoch sich erinnern müssen, dass die Krankheit immer eine grosse Neigung hat, in Asthenie und Collapsus überzugehen. Aderlässe und selbst örtliche Blutentziehungen sind meistens sehr gewagt und dürfen nur dann angewandt werden, wenn sie durch irgend eine bedeutende Entzündung des Gehirns oder der Lungen indicirt sind. Ist die Gefässthätigkeit nicht so sehr gesteigert, dass sie eine Blutentziehung nöthig macht, oder durch letztere bereits herabgestimmt worden, so werden abführende und kühlende Salze, und hauptsächlich der Brechweinstein in kleinen Gaben meistens gute Dienste leisten. Bei vorhandenen Zeichen von Unreinigkeit in den ersten Wegen kann man den Brechweinstein zuerst als wirkliches Brechmittel brauchen lassen. Kalte Umschläge um den Kopf dürfen bei irgend bedeutender Congestion nie versäumt werden; noch wirksamer sind bei einem hohen Grade von Aufreizung kalte Begiessungen.

Hat die Krankheit den asthenischen Charakter und ist sie frei von jeder entzündlichen Complication, so ist es die Aufgabe des Arztes, die krankhafte Aufregung des ganzen Nervensystems, welche wir als die *causa proxima* des Säuferwahnsinns erkannten, durch Mittel zu beseitigen, welche den allgemeinen Schwächezustand nicht vermehren. Dieser Indication entspricht am besten das Opium, das in ziemlich, doch nicht übermässig grossen Dosen ($\frac{1}{2}$ — 1 gr. zweistündlich) bis zum Eintritt von Ruhe und Schlaf gereicht werden muss, und auch nach dem Erwachen nicht sogleich bei Seite gesetzt werden darf, weil sonst leicht ein Rückfall eintritt. Die von einigen englischen und amerikanischen Aerzten empfohlenen ungeheuer grossen Dosen Opium (10—15—

20 gr. 2—3stündlich) sind durchaus verwerflich, indem sie leicht Coma, Convulsionen oder Paralyse zur Folge haben. Bei starkem Zungenbelage oder sonstigen gastrischen Erscheinungen muss dem Gebrauche des Opiums eine antigastrische Behandlung vorausgehen. Ausser dem Opium, das jedoch jedenfalls als das souveraine Mittel bei der asthenischen Form des *Delirium tremens* zu betrachten ist, werden noch empfohlen: Digitalis, Hyoscyamus, Nicotiana, tra. lupuli, rad. ipecac., Kampher, Moschus, Valeriana, Arnica, Serpentaria u. s. w. Die letztern, in Verbindung mit Mineralsäuren, scheinen besonders für solche Fälle zu passen, in denen das *Delirium tremens* den Charakter eines nervösen Fiebers annimmt. Bei grosser Congestion nach dem Kopfe sind ableitende Hautreize durch Vesicatorien angemessen, die auch gegen die nach überstandner Krankheit häufig zurückbleibende Eingenommenheit des Kopfes, Ohrensausen u. s. w. gewöhnlich gute Dienste leisten. Von den, von verschiedenen Hospitalärzten empfohlnen, eigenthümlichen Curmethoden verdient die von Dr. Stintzing in Altona angewendete, wegen ihres überaus günstigen und raschen Erfolges, eine besondere Erwähnung. Der genannte Arzt lässt seinem Kranken in einem wo möglich nicht kleinen, im Winter mässig erwärmten Zimmer die möglichst grösste Freiheit. Zum Getränk gibt er Wasser und, wenn keine Diarrhöe zugegen ist, zweistündlich 6—7 gr. kali carb. und 10 gr. calcinirte Magnesia in einem schleimigen Vehikel. Nach jeder Gabe wird der Kranke zum Nachtrinken ermuntert. Folgen nach 12—20 Stunden wässrige Stuhlausleerungen ohne Rückkehr des Bewusstseins und ohne Verminderung des Zitterns, so wird fortgefahren und ein Vesicator in den Nacken gelegt. Bei Nachlass der Symptome nimmt er nur dreistündlich die Arznei ohne Zugpflaster, tritt dagegen in 12—24 Stunden keine Diarrhöe ein, dann wird so lange, bis diese reichlich erfolgt, alle 1½ Stunde die obige Dosis gegeben. Der Appetit, der sich gewöhnlich am 2. oder 3. Tage einstellt, wird vorzüglich mit festen Substanzen, Brod, Gemüse, Fleisch befriedigt. Die Arznei wird, nach Maassgabe der Ausleerungen, alle 3—4 Stunden bis zum völligen Aufhören der Delirien und des Zitterns fortgereicht. Ist bei der Aufnahme des Kranken Diarrhöe vorhanden und ist diese nicht erschöpfend, so wird die Magnesia nicht gegeben, sondern nur die genannte Gabe des kali carbon. Ist dagegen die Diarrhöe so copiös, dass Erschöpfung zu be-

fürchten steht, so setzt man dem kali carb. statt der Magnesia 10 gr. conch. praep. zu. Von 23 Kranken, die im Krankenhause zu Altona auf diese Weise behandelt wurden, sollen 22 in 2—6 Tagen und der letzte in 12 Tagen genesen sein. In zwei Fällen wurden vorher die Symptome gelinder Pleuritis, jedoch ohne Blutentziehung, beseitigt.

Die Behandlung des symptomatischen *Delirium tremens* richtet sich vorzüglich nach der primären Krankheit. Ist letztere eine allgemeine und überwiegt sie das erstere, so muss die Behandlung hauptsächlich gegen die primäre Krankheit gerichtet sein, und das *Delirium tremens* verdient nur eine beiläufige Rücksicht. Ist die primäre Krankheit aber eine rein örtliche, wie bei Knochenbrüchen u. s. w., oder wird sie vom *Delirium tremens* überwogen, so tritt auch in der Behandlung das umgekehrte Verhältniss ein. (Barkhausen.)

Die Diät muss dem Heilverfahren entsprechen; bei der sthenischen Form gestatte man nur eine magere, bei der asthenischen hingegen eine leicht verdauliche, restaurirende Kost. Alten Gewohnheitssäufern darf man den Genuss spirituösen Getränks nicht ganz entziehen; die Quantität desselben muss jedoch immer sehr mässig sein; weil eine bedeutende die Aufregung eher vermehrt als vermindert. Strenge Zwangsmittel sind ganz zu vermeiden; ein gewisser Grad von Freiheit wirkt wohlthätig auf den Kranken. Während der Convalescens richte man seine Aufmerksamkeit hauptsächlich auf den Zustand der Digestionsfunction.

Dritter Abschnitt.

Anästhesia, Lähmung der Empfindungsnerven.

Wenn ein sensibler Nerv äussere Eindrücke oder Reize, durch welche er im normalen Zustande zur Action aufgerufen wird, ungewöhnlich schwach oder gar nicht empfindet, so bezeichnet man diesen Zustand als Anästhesie, Empfindungslosigkeit.

Die Anästhesie ist entweder eine vollkommne oder unvollkommne; im ersteren Falle gehen die stärksten Reize ohne alle Einwirkung vorüber, im letzteren werden sie zwar empfunden, aber in viel weniger energischer Weise als sonst, sodass Eindrücke, die bei normalem Verhalten im Stande wären den lebhaftesten Schmerz hervorzurufen, jetzt nur eine mehr oder weniger deutliche, aber keineswegs schmerzhafte Empfindung bedingen.

Nicht selten sind diejenigen Körperstellen, welche den Sitz der Anästhesie bilden, gleichzeitig von heftigen subjectiven Schmerzempfindungen heimgesucht, eine Krankheitsform, welche man mit dem Namen *Anästhesia dolorosa* belegt hat. In solchem Falle ist die Bedingung des Leidens eine peripherische, durch welche nur die äussere Verbreitung des Nerven getroffen, oder seine Leitungsfähigkeit aufgehoben wird. Diejenigen Empfindungen aber, welche am Centralende des leidenden Nerven producirt werden, versetzt die Wahrnehmung, nach dem Gesetze der excentrischen Transmutation, auf die peripherische Ausstrahlung. Zuweilen wird durch ein und dasselbe ursächliche Moment die Anästhesie gegen objective Eindrücke und die subjective Schmerzempfindung hervorgerufen; so z. B. kann ein Neuroma die Leitungsfähigkeit eines Nerven unterbrechen, ihn also für äussere Reize unempfindlich machen und gleichzeitig seinerseits ein Incitament für Schmerzempfindung in den oberen Theilen

der Nerven werden, die aber in der Peripherie wahrgenommen wird.

Zuweilen besteht bei gänzlicher Abolition der Empfindung doch die Reflexfunction noch fort; so z. B. kann bei gänzlicher Anästhesie der Hautstelle ein auf dieselbe angebrachter Reiz (Kitzeln, Kneipen) durchaus keine bewusste Empfindung anregen, aber unwillkürliches Zucken der betreffenden Theile zur Folge haben.

In der Mehrzahl der Fälle besteht die Anästhesie nicht für sich, sondern ist gleichzeitig mit motorischer Lähmung verknüpft. Die Ausbreitung der Anästhesie ist entweder nur auf einen sehr kleinen Theil der Hautoberfläche oder der andern receptiven Organe sensorieller Thätigkeit beschränkt, oder sie erstreckt sich über grössere Gebiete, wobei man dann gewöhnlich eine symmetrische Verbreitung des Leidens an beiden Körperhälften wahrnimmt.

In Bezug auf die Diagnose ist es vorzugsweise von Wichtigkeit zu ermitteln, ob die Anästhesie peripherischen oder centralen Ursprungs sei. Ist das Leiden auf eine geringe Extensität beschränkt, so lässt sich mit gutem Grunde annehmen, dass es in einer peripherischen Nervenaffection seine Bedingung habe; ebenso ist die *Anästhesia dolorosa* immer eine peripherische; wo die Reflexfunction in ihrer Integrität fortbesteht oder wol gar erhöht ist, da darf man die Ursache der Krankheit nur im cerebralen Systeme, bei vollständiger Freiheit des spinalen, annehmen.

Der Leichenbefund gewährt dieselben unerheblichen Resultate wie die übrigen Neurosen.

Dauer und Ausgänge. Die Anästhesie ist in der Regel ein chronisches Leiden, welches aber nicht wie die andern Neurosen eine Fluctuation der Erscheinungen darbietet, sondern sich in immer gleicher Intensität darstellt.

Der Ausgang der Anästhesie in Genesung kann möglicher Weise eintreten, wenn die ihr zu Grunde liegende Bedingung gehoben wird, so z. B. nach Resorption eines die Centralorgane oder die Nervenstämme drückenden Extravasates u. s. w.

Bei längerem Bestehen der Anästhesie führt dieselbe in den meisten Fällen einen hyperämischen Zustand der betroffenen Theile herbei, welcher nicht selten in Entzündung, Oedem, Malacie, ja zuweilen in brandige Zerstörung endigt. Derartige

Ausgänge werden oft an den Gebilden des Auges bei *Anästhesia trigemini* bemerkt. Die bei Anästhesie des Vagus eintretende Verminderung des Athembedürfnisses bedingt längeres Verweilen des Blutes in den Lungen und unvollkommnere Decarbonisation desselben, und gibt in dieser Weise zur Lungenentzündung Anlass.

Der tödtliche Ausgang der Anästhesie kann durch die letzterwähnte Complication herbeigeführt werden, tritt aber noch öfter, bedingt durch die lethale Natur des zu Grunde liegenden Leidens, ein.

Aetiologie. Die Ursache der Anästhesie kann entweder in den nervösen Gebilden selbst oder in deren Umgebung liegen. Wo dies letztere der Fall ist, kann aber eigentlich die vorhandene Affection nicht als Anästhesie bezeichnet werden; hindert z. B. eine dicke Epidermis die Aufnahme der Tasteindrücke, verhärtetes Ohrenschmalz oder Verdunkelung der durchsichtigen Augenmedien die Reception der Schall- oder Lichtwellen, so können dabei die betreffenden Nerven nicht nur vollkommen sensibel, sondern sogar im Zustande der Hyperästhesie befindlich sein. Man thut deshalb wohl daran, die betreffenden Leiden (*Anästhesiae spuriae*), da sie in einer ganz andern Bedeutung erscheinen und ganz andere therapeutische Maassregeln erfordern, von den in Rede stehenden Affectionen vollständig zu sondern.

Die Ursache der wahren Anästhesien liegt entweder darin, dass die Leitung der Sinneseindrücke zu dem Centralorgane oder die Perception derselben aufhört, wonach also die bedingenden Momente des Leidens peripherischer oder centraler Natur sind. Durchschneidung oder anderweitige Verletzung sensibler Nerven, Druck auf dieselben durch Exostosen, Nervenscheidengeschwülste, entzündliche Exsudate u. s. w. geben in der Mehrzahl der Fälle die Ursache der peripherischen Anästhesie ab. Krankheiten des Gehirns oder Rückenmarks durch Erweichung, Atrophie, apoplektische oder entzündliche Exsudate, Tuberkulose, traumatische Einflüsse können, wenn sie die Centralenden sensibler Nerven afficiren, dieselben für Sinneseindrücke unempfindlich machen. Gewisse Blutkrasen bedingen, indem sie einen Krankheitszustand der Centralorgane setzen, auch Anästhesie der Empfindungsnerven, so vor Allem die typhöse Blutmischung, der cholerische Krankheitsprocess u. s. w.

Vorübergehende Lähmungen der allgemeinen Nerventhätigkeit

machen sich auch in der sensiblen Sphäre geltend, so ist in jeder Ohnmacht eine Anästhesie höheren oder niederen Grades vorhanden.

Wird eine andre Nervenfunction in übermässigen Anspruch genommen, so schwindet in der Regel die Functionsäusserung der sensiblen Sphäre; so haben heftige und allgemeine Krämpfe (Epilepsie, Katalepsie), sowie ungewöhnliche Aufregungen der psychischen Thätigkeit (Ekstase) eine vorübergehende Anästhesie in ihrem Gefolge.

Einer übermässigen Thätigkeit irgend eines sensiblen Nerven pflegt ein entsprechender Lähmungsgrad desselben zu folgen; nach angestrengtem Sehen, besonders heller und bunter Farben, stellt sich eine Unempfindlichkeit des Sehnerven für alle Gesichtseindrücke oder doch wenigstens für die unmittelbar vorangegangnen ein. Ebenso kann aber auch lange Unthätigkeit eines Empfindungsnerven Lähmung desselben hervorrufen; nach andauerndem Aufenthalt im Dunkeln kann Schwäche oder Verlust des Sehvermögens erfolgen.

Alle Einflüsse, welche direct oder indirect schwächend auf den Organismus einwirken, können als entfernte Ursachen der Anästhesie bezeichnet werden, so z. B. lang andauernde, erschöpfende Krankheiten, Blutverluste, Onanie, Missbrauch geistiger Getränke u. s. w.

Alle sensiblen Nerven ohne Ausnahme können Sitz der Anästhesie werden, vorzugsweise die Hautnerven sowie der Opticus und Acusticus. Unter den Hautanästhesien kommen die im Gebiete des Trigeminus und der Spinalnerven am häufigsten vor. Bei *Tabes dorsualis* waltet nach Romberg's Beobachtung Anästhesie der Muskelgefühls-Nerven ob, die dem Kranken nur durch Hilfe des Gesichtseindrucks verstattet, sich über die Stellung seiner Glieder zu orientiren, weshalb auch das Gehen bei geschlossenen Augen oder im Finstern nur mit grösster Unsicherheit ausgeführt werden kann.

Die Prognose der Anästhesie hängt von der Natur des sie bedingenden Leidens ab; wo z. B. nur ein schwaches Exsudat auf Gehirn oder Rückenmark drückt, da lässt sich die Möglichkeit einer Resorption und somit auch der Heilung in Aussicht stellen; beruht hingegen die Krankheit auf Tuberkulose, Malacie oder andern Destructionsprocessen der Centralorgane, so ist die Voraussage des Folgeleidens eben so ungünstig, wie die des

primären Uebels. Bei peripherischer Neurose ist eine Heilung dann möglich, wenn das die Leitung unterbrechende Moment (Exostosen, Neurome u. s. w.) durch Natur- oder Kunsthilfe beseitigt werden kann. Wo die Anästhesie durch Trennungen in der Continuität eines Nerven bewirkt worden, da kann die zwischen den verletzten Enden sich bildende Substanz die Function der verloren gegangnen wieder übernehmen, wenn anders das Auseinanderweichen der getrennten Nervenstücke nicht zu bedeutend und die Narbe keine zu grosse ist.

Je weniger ausgebildet die Anästhesie ist, um desto günstiger stellt sich die Prognose, weil eben dann nur auf einen geringeren Grad peripherischer oder centraler Erkrankung geschlossen werden kann.

Behandlung. Die Erfüllung der Causal-Indication ist, wo eine solche ermittelt werden kann, die wichtigste Aufgabe der Therapie. Wo allgemein schwächende Ursachen eingewirkt haben, da ist eine roborirende Behandlung indicirt, welche durch Darreichung verdauungstärkender Mittel (bittrer Extracte u. s. w.), der Chinapräparate, des Eisens, der Mineralsäuren zu vollziehen ist. Nächst der roborirenden Behandlungsweise wird die erregende am meisten in Gebrauch gezogen, findet jedoch eigentlich nur da eine passende Stelle, wo die Anästhesie selbst vorübergehender Natur und durch momentan einwirkende Reize erzeugt worden ist, wohingegen sie bei dauernden Leidensformen eine flüchtige Anregung und palliative Besserung hervorruft, welcher aber eine in demselben Verhältniss hervortretende Verschlimmerung folgt. Die wichtigsten hierhergehörigen Mittel sind: die Alkohol- und Aetherpräparate, der Phosphor, Kampher, Moschus, die Ammoniakalien, die Asa fötida. Oertlich angewendete Applicationen können nur bei geringen Graden peripherischer Anästhesie wirksam sein; hierher gehören: Einreibungen von Cantharidensalbe, Unguentum Tartari stibiati, Anlegung von Sinapismen, flüchtigen Vesicatorien, Cort. Mezeraei, Einreibungen von scharfen oder flüchtigen Linimenten, scharfen Tincturen (Tinct. capsici, Cantharidum, Rhois toxicodendri), Crotonöl u. s. w. Kalte und Seebäder sind insofern angezeigt, als sie allgemein stärkend auf den Organismus einwirken. Electricität und Galvanismus passen bei peripherischen, durch keine Desorganisation bedingten Anästhesien.

Einzelne nosologische Formen der Anästhesie abzuhandeln haben wir für unnöthig gehalten, da sich auf jede einzelne derselben das hier Gesagte beziehen lässt. Die Anästhesie des Opticus (Amaurosis) wird in dem Lehrbuche der Ophthalmiatrik, die *Anästhesia nervi trigemini* weiter unten bei der *Paralysis faciei* Erörterung finden.

Vierter Abschnitt.

Paralyses, Akinesiae, Lähmungen motorischer Nerven.

Verliert ein motorischer Nerv die Fähigkeit, Muskelcontractionen anzuregen, also Bewegungen hervorzurufen, so befindet er sich im Zustande der Lähmung. Diese Abolition der motorischen Kraft kann vollständig aufgehoben sein oder es kann sich die letztere nur in sehr geschwächten Graden äussern, in welchem Falle man von einer *Atonia muscularis*, Bewegungsschwäche oder von *Paresis* spricht. Bei der *Paresis* können zwar noch Bewegungen der betroffenen Theile vollzogen werden, dieselben kommen aber in einer unsichern und unvollständigen Weise zu Stande und erfordern ein grösseres Maass von Kraft und Anstrengung, als sonst unter ähnlichen Bedingungen hätte aufgewendet werden müssen. Die Lähmung kann, wie jede andere Neurose, entweder durch ein Leiden der peripherischen Nerven hervorgerufen werden, welches die Zuleitung des bewegenden Princips zu den Endfasern erschwert oder unterbricht, oder sie wird durch eine Affection der Centralorgane bedingt, in denen dann überhaupt die bewegende Kraft gar nicht oder nur in sehr geringem Maasse erzeugt wird. Hiernach unterscheidet man peripherische und centrale Lähmungen. Die letzteren betreffen immer grössere Muskelgruppen, oft den ganzen Körper; betrifft die Lähmung sämmtliche Glieder einer seitlichen Körperhälfte, so führt sie den Namen der Hemiplegie, leidet dagegen entweder die obere oder untere Hälfte des Körpers, so bezeichnet man die Affection als Paraplegie. Complicirt sich das Leiden aus der Paralyse einer obern und der ihr entgegengesetzten untern Extremität, so spricht man von einer Stauroplegie oder *Hemiplegia cruciata*.

Gelähmte Glieder sind entweder nur der willkürlichen Locomotion entzogen, während sie noch durch die excito-motorische

Kraft bewegt werden und jeder intensive äussere oder innere Reiz Reflexbewegungen der paralytischen Theile hervorruft, oder es ist auch gleichzeitig diese Function verloren gegangen, was sich hauptsächlich darin ausspricht, dass die Muskeln des betroffenen Theiles ihres normalen Tonus entbehren, schlaff und welk erscheinen und sehr bald in einen Zustand grosser Abmagerung versetzt werden; das gelähmte Glied wird weder durch intensive Reize (Elektricität, Strychnin) in Bewegung gesetzt, noch nimmt es durch unwillkürliches Zucken an andern heftigen Reflexbewegungen (Husten, Niesen) Theil. Nach Marshall Hall's Beobachtungen ist bei allen Lähmungen, die cerebralen Ursprungs sind, die excito-motorische Kraft nicht allein ungetrübt, sondern in einem viel höheren Grade als sonst vorhanden; lässt man z. B. solche Kranken Strychnin nehmen, so stellen sich die Zuckungen zuerst und am stärksten in den gelähmten Muskeln ein, ebenso reagiren dieselben auf geringe Elektricitätsgrade schon bei weitem heftiger als gesunde Theile. Marshall Hall hält dafür, dass diese Erscheinung in einer gewissen Ueberladung mit dem excito-motorischen Agens ihren Grund habe, welches in gesunden Theilen durch die Willensbewegung mit consumirt werde, während es in den gelähmten Zeit habe, sich zu sammeln. Ohne uns auf eine Erörterung dieser Hypothese einzulassen, müssen wir die Wahrheit der von Marshall Hall angeführten Thatsachen anerkennen; die von Pereira und Todd versuchte Widerlegung derselben hat Marshall Hall in seinem neuesten Werke*) aufs Geistreichste und Schlagendste zurückgewiesen und durch neue, allen Zweifel beseitigende Experimente seine Behauptungen bekräftigt. Bei spinalen Lähmungen ist die excito-motorische Function gleichzeitig mit der Willenskraft aufgehoben und Strychnin wie Elektricität wirken in solchen Fällen zunächst oder allein auf die gesunden Theile.

Zuweilen äussert sich die excito-motorische Function gelähmter Muskeln in so hohem Grade, dass dieselben sich in andauernder oder häufig wiederkehrender Contraction befinden; ist das Letztere der Fall, so bezeichnet man die Krankheit mit dem Namen *Paralysis agitans*. Graves erzählt zwei merkwürdige Beispiele dieses Leidens, in beiden Fällen waren die untern Extremitäten von Paresis ergriffen, hatten sich die Kranken

*) *Practical Observations and Suggestions. Series I.*

jedoch mit grosser Anstrengung und von fremder Hilfe unterstützt, in Bewegung versetzt, so erfolgten die Contractionen der betreffenden Muskeln nun ohne ihr eignes Zuthun und wider ihren Willen, und die Kranken gingen so lange fort, bis sie durch fremde Kraft aufgehalten wurden (Grayes klinische Beobachtungen, deutsch von Bressler. S. 225).

Bei stark ausgeprägter, namentlich cerebraler Lähmung nehmen in der Regel auch die sensiblen Nerven an dem Leiden Theil, solche Fälle von vereinigter Akinesie und Anästhesie werden von den älteren Pathologen mit dem Namen *Paralysis completa* belegt.

Dass gelähmte Theile ihrer Function nicht vorstehen können, ergibt sich von selbst; je wichtiger nun dieselbe für den gesammten thierischen Haushalt ist, um so verderblicher wird das Leiden auf den Organismus im Allgemeinen rückwirken. Ist z. B. die Muskulatur das Darmes von der Lähmung ergriffen, so wird entweder chronische Trägheit des Stuhlgangs oder paralytischer Durchfall eintreten, von denen die eine eben so sehr wie der andere die allgemeine Gesundheit des Körpers untergräbt. Paralyse der, die Respirationsthätigkeit bewirkenden oder unterstützenden, Muskeln wird nothwendiger Weise Störungen in jener wichtigen Function und mannichfache unmittelbare Folgeübel, Lungenkrankheiten, Herzleiden u. s. w. hervorrufen.

Die Muskulatur des gelähmten Theiles selbst verfällt, selbst wenn die excito-motorische Function in ihr nicht gänzlich erloschen, nach und nach und unterliegt einer bedeutenden Atrophie; je öfter ein muskulöser Theil bewegt wird, um so stärker geschieht die Blutströmung nach und der plastische Stoffwechsel in demselben, liegt nun die Bewegung danieder, so fehlen die genannten Momente und die Ernährung wird auf ein Minimum reducirt. Ist gleichzeitig die excito-motorische Function erloschen, so verliert sich der, wahrscheinlicher Weise vom Reflex auf die Gefässnerven abhängige, Tonus der Gefässe und es bildet sich venöse Hyperämie mit ihren Folgen (Oedem, wässrige Infiltration, brandige Zerstörung) in den gelähmten Theilen aus. Der mangelhafte Stoffwechsel in gelähmten Theilen hat in der Regel eine merkliche Temperaturverminderung in denselben zur Folge.

Betrifft die Lähmung nur eine Muskelgruppe irgend eines Theiles, so wird das Gleichgewicht zwischen ihr und dem

antagonistischen Bewegungsapparat aufgehoben, der letztere tritt allein in andauernde Function und führt Deformität des betreffenden Theiles herbei. So kann einseitige Paralyse der Spinalmuskeln seitliche Rückgratsverkrümmung, Lähmung der Extensoren am Fusse die Bildung von *Pes equinus* u. s. w. zur Folge haben.

Diagnose. Es ist von grosser Bedeutung im concreten Falle zu entscheiden, ob der Verlust der Bewegungsfähigkeit in dem bewegenden oder zu bewegenden Theile, also im Nerven selbst oder im Muskel, Sehnenapparate, Knochen seinen Grund habe, ob also eine wahre Lähmung (*Akinesia*) oder eine falsche (*Acampsia*) obwalte. Entartungen des Muskelgewebes, Fettablagerung innerhalb desselben, Verkürzung oder Induration der sehnigen Gebilde, Zusammenwachsen der knorpligen Gelenkenden u. s. w. können eine Schwächung oder gänzlichen Verlust der willkürlichen Bewegungsfähigkeit in einzelnen Theilen zur Folge haben, ohne dass der Nerv weder in seinem peripherischen noch in seinem centralen Theile im Geringsten afficirt sei. Genaue Untersuchung des leidenden Gebildes muss hier die Diagnose, die nicht immer so augenfällig ist, als man voraussetzen möchte, leiten. Wird durch irgend einen Umstand die Zuströmung des arteriellen Blutes zu einem Theile aufgehoben, so erleidet die Bewegungsfähigkeit desselben eine wesentliche Verminderung oder gänzliche Vernichtung; diese Art der Lähmung, die wir eher in das Gebiet der Acampsie als in das der Akinesie versetzen möchten, legt der Diagnose wesentliche Schwierigkeiten in den Weg, da Kleinheit des Arterienpulses oder gänzliche Pulslosigkeit, Temperaturverminderung, Destructionen der Substanz eben sowol bei der wahren Paralyse als bei dieser Art der Acampsie eintreten. Nur die grössere Rapidität, mit der diese Momente sich einstellen und zunehmen, lässt mit einiger Wahrscheinlichkeit auf Hemmungen im arteriellen Kreislaufe schliessen. Wir erinnern uns hierbei eines Falles, in dem die vorhandene Bewegungsunfähigkeit einer unteren Extremität von mehreren sehr vortheilhaft bekannten Aerzten als eine wahre Paralyse angesehen und demgemäss vermittelst reizender Applicationen behandelt wurde, bis es der genialen Diagnostik Romberg's gelang, das wahre Sachverhältniss zu ermitteln und die vorhandene Krankheit als eine Entzündung der *Arteria cruralis* zu bestimmen, welche durch Absetzung eines Exsudates Unweg-

samkeit des genannten Gefässes hervorgerufen habe. Die Section bewährte diese äusserst scharfsinnige und genaue Diagnose vollständig.

Nicht selten werden rheumatische oder andere entzündliche Affectionen als Lähmungen angesprochen, weil der Kranke die Bewegungen der betreffenden Theile, da sie mit Schmerzhaftigkeit verbunden sind, instinktartig nicht vollzieht und nicht vollziehen zu können glaubt.

Ob die vorhandene Lähmung centralen oder peripherischen Ursprungs sei, muss durch die bereits angegebenen Momente ermittelt werden. Centrale Paralysen beschränken sich wol niemals auf ein kleines Gebiet, sondern betreffen immer mehrere Organe, deren Bewegungsnerven benachbarte Ursprungspunkte im Gehirn oder Rückenmark haben, ausserdem sind diese Krankheitsformen immer mehr oder weniger von Symptomen begleitet, welche auf ein Leiden der Centralorgane schliessen lassen (Kopfschmerzen, Störungen des Sensoriums, Rückenschmerzen u. s. w.).

Dauer und Ausgänge. Die meisten Paralysen sind chronischer Art, nur diejenigen, welche einem sehr plötzlich einwirkenden und flüchtig vorübergehenden Motive entspringen, sowie die, welche einer heftigen nervösen Aufregung folgen, haben nur kurze Dauer, so z. B. Lähmungserscheinungen bei heftigen Gemüthsaffecten, Ohnmacht u. s. w., Lähmungen nach epileptischen Krämpfen. Zuweilen äussern sich habituelle Nervenleiden in der mehr oder weniger rhythmischen Production paralytischer Krankheitssymptome, so z. B. können dieselben bei Hysterie in vollkommen periodischer Weise auftreten.

Der Ausgang der Lähmung in Genesung findet statt, wo die Beseitigung des ursächlichen Momentes durch Natur- oder Kunsthilfe erzielt wird; hat die Paralyse längere Zeit angedauert, so erfolgt ihr Aufhören nicht plötzlich, sondern allmälich, indem sich die Beweglichkeit nach und nach wieder einstellt; nicht selten gehen unwillkürliche Zuckungen dem Wiedererscheinen der willkürlichen Bewegungsfähigkeit voran.

Die sich bei längerer Dauer der Paralysen einstellenden Veränderungen in der Form und den Substanzverhältnissen der betroffenen Theile, sowie die Rückwirkung auf den Gesammtorganismus durch Störung der Function haben wir bereits oben erwähnt.

Aetiologie. Wir haben bereits gesagt, dass die Lähmungen

centralen oder peripherischen Ursprungs sein können; es gibt aber noch eine dritte Ursprungsweise, deren bis jetzt im Allgemeinen viel zu wenig Erwähnung gethan worden: es ist dies die sympathische. Nicht selten zeigt sich nach entzündlichen Krankheiten des Darmkanals, der Leber, des Uterus, der Nieren oder bei obwaltender Strictur der Harnröhre Paraplegie der untern Extremitäten, die in keinem andern Umstande ihren Grund hat, als in der Uebertragung einer ihrem Wesen nach nicht genau zu definirenden Affection des sympathischen Nerven auf das Rückenmark und von da auf die motorischen Nerven der untern Extremitäten. Aehnliche Fälle werden von Graves, der sie unter der Bezeichnung: reflectirte Lähmung zusammenfasst, umständlich berichtet. *)

Unter den Umständen, welche centrische Lähmung hervorzurufen im Stande sind, haben wir vorzugsweise traumatische Verletzung, blutige oder seröse Apoplexie, acute und chronische Entzündung, Tuberkulose, Erweichung, Atrophie oder andere Substanzkrankheiten des Gehirns und Rückenmarks zu erwähnen. Auch Veränderungen in den Hüllen dieser Organe, Verdickung der Membranen, Exostosen der Schädel- und Wirbelknochen u. s. w. geben zu centralen Lähmungen Veranlassung.

Die peripherischen Lähmungen werden durch Zerreissung der motorischen Nerven, Ablagerungen innerhalb des Neurilems, Exostosen der umgebenden Knochen u. s. w. bedingt.

Verschiedene Metalle und Pflanzengifte haben, wenn sie ins Blut übergehen, Lähmung der motorischen Kraft zur Folge, namentlich Arsenik, Blei, Quecksilber, narcotische Substanzen. Graves stellt die Hypothese auf, dass die *Paralysis saturnina* Folge des durch die Bleivergiftung auf den Darmkanal geübten und in der Bleikolik ausgesprochenen Einflusses, also eine reflectirte Lähmung sei. Retention von Auswurfsstoffen im Blute gibt ebenfalls zu Lähmungen Anlass, so namentlich Retention des Urins durch Nierenkrankheit. Die häufige Verbindung von Nierenleiden mit Paraplegie hat in älterer und neuerer Zeit die Aufmerksamkeit der Praktiker auf sich gezogen, es fällt aber nicht immer leicht, zu entscheiden, ob das vom Rückenmark abhängige Leiden (welches sich auch auf die Thätigkeit der

*) Vergl. auch Henoch, Vergleichende Pathologie der Bewegungs-Nervenkrankheiten. S. 41.

Nieren zu erstrecken vermag) oder die Krankheit des uropoetischen Systems das primäre Moment gewesen.

Schwächende Einflüsse, welche die Energie der Nervenkraft im Allgemeinen herabsetzen, können auch Lähmungen der motorischen Function hervorrufen. Geschlechtliche Excesse bewirken in der Regel zunächst materielle Erkrankung des Gehirns oder Rückenmarks (Atrophie) und in deren Folge motorische Paralysen. Lang andauernde Inaction eines Theiles kann eben so wie übermässige Anstrengung desselben Lähmung bedingen.

Wir halten es für angemessen dieser ätiologischen Erörterung einige Andeutungen über das Verhältniss der cerebralen zur spinalen Lähmung anzufügen.

Die Cerebral-Lähmung, d. h. diejenige Form der Paralyse, deren ursächliches Moment in einem Leiden der Schädelcontenta beruht, betrifft vorzugsweise die Muskeln des Gesichts, die Augenmuskeln, die Zungenmuskeln, die Bewegungsapparate des Halses, der obern Extremitäten, welche in der Regel stärker gelähmt sind, als die unteren, und ist mit Kopfschmerz, Störung der geistigen Functionen und der Sinnesthätigkeit verbunden. Ist die Lähmung eine Hemiplegie, so hat dieselbe ihren Sitz auf der der erkrankten Gehirnhemisphäre gegenüberliegenden Seite; jedoch kann auch diese Kreuzung fehlen, wenn nämlich die Krankheitsursache auf die Nerven, nach ihrem Austritte aus der Gehirnsubstanz, trifft. Man hat in neuerer Zeit auf dem Wege der experimentellen und anatomischen Forschung aus der Ausdehnung der Lähmung bestimmte Schlüsse auf die im Gehirne erkrankte Stelle ziehen wollen; so soll z. B. Lähmung der Sprache mit Krankheit der vordern Gehirnlappen, Lähmung der obern Extremitäten mit Krankheit der *Thalami optici* in Verbindung stehen. (Pinel, Foville). Die betreffenden Thatsachen stehen jedoch noch zu vereinzelt da, um als sichere pathologische oder diagnostische Momente gelten zu können. Nur soviel steht fest, dass unvollkommne Lähmung am meisten auf Krankheit der Hemisphären des grossen Gehirns, vollkommne auf Erkrankung innerer Gehirntheile, vorzugsweise der *Corpora striata*, *Thalami optici*, *Crura cerebri* und der Varolsbrücke beruht. Krankheiten des kleinen Gehirns sollen die Fähigkeit aufheben, die Bewegungen regel- und zweckmässig zu combiniren (Müller). Wichtig für die Diagnose der Cerebral-Lähmungen ist das von Marshall Hall angegebene Moment, dass bei dieser

Leidensform die excito-motorische Kraft der gelähmten Glieder fortbestehe.

Je allgemeiner die Cerebral-Lähmung, um desto ausgebreiteter ist die Krankheit des Centralorganes.

Plötzlich eintretende Gehirn-Paralyse deutet auf eingetretene Hämorrhagie des Gehirns oder schnelles Sinken der allgemeinen Nerventhätigkeit, langsam sich ausbildende auf organisches Gehirnleiden (Erweichung, Tuberkulose, Atrophie u. s. w.).

Die Spinal-Lähmung äussert sich gewöhnlich in den Muskeln des Stammes und der Extremitäten, sowie derjenigen Theile, deren Bewegung eine unwillkürliche und durch Reflex vermittelte ist (Darm, Harnblase), während das Gesicht frei bleibt; Kopfschmerz, Schwindel, Hemmungen der Sprache, Störungen des Sinnesvermögens und der intellectuellen Functionen fehlen, dahingegen findet sich sehr häufig Schmerz beim Druck auf eine bestimmte Stelle der Wirbelsäule. Die Form der Spinal-Lähmung ist in den meisten Fällen Paraplegie der unteren Extremitäten gewöhnlich mit Anomalien der Darm- und Harnexcretion (habituelle Verstopfung u. s. w.) verknüpft; Graves und viele andere Autoren geben an, dass bei allen Spinalparalysen der frischgelassene Urin einen entschiedenen Ammoniakgeruch wahrnehmen lasse, auch, wenn man ein in Salpetersäure getauchtes Stäbchen darüber halte, sichtbare Ammoniakdämpfe entwickele. Dieses Symptom soll so constant vorkommnn, dass es als ein pathognomonisches der Spinal-Paralysen gelten könne.

Der Sitz der Lähmung ist auf derselben Seite, auf welcher sich die bedingende Rückenmarksaffection vorfindet.

Als sicher darf man im Allgemeinen annehmen, dass die afficirte Rückenmarksstelle sich oberhalb des Ortes befindet, an welchem die Nerven der gelähmten Theile ihren Ursprung nehmen, alle Theile hingegen, welche von einer höher gelegenen Parthie des Rückenmarkes ihre Nerven erhalten, sind ungelähmt.

Nicht selten entspringt die Spinal-Lähmung aus einer anfänglichen peripherischen Paralyse der unteren Extremitäten, welche an den äussersten Endigungen derselben anfängt, sich immer weiter hinauf bis zum Knie- und Hüftgelenk verbreitet, und endlich auch Darm- und Harnexcretion afficirt, also den Centraltheil in Mitleidenschaft zieht. Diese genetisch unterschiedene Form der Spinal-Lähmung wird als *Paraplegia repens* bezeichnet.

Die excito-motorische Function ist bei Spinal-Lähmungen er-

loschen, darum schreitet die Atrophie der betroffenen Theile sehr rasch vorwärts, es bildet sich in denselben häufig Oedem oder brandige Zerstörung aus; so gehört z. B. Decubitus zu den häufigen begleitenden Erscheinungen der Spinal-Paralysen.

Prognose. Eine Genesung lässt sich bei Paralysen nur dann in Aussicht stellen, wenn dieselben peripherischer Natur sind, oder wenn bei Erkrankung der Centralorgane die Art des bedingenden Leidens eine Beseitigung hoffen lässt; so gewähren z. B. die auf Hämorrhagie innerhalb der Gehirns- oder Rückenmarkshöhle beruhenden Lähmungen eine bessere Prognose als diejenigen, welche von Erweichung, Atrophie u. s. w. der Centralorgane abhängen.

Motorische Lähmungen, die mit Anästhesie verknüpft sind, zeigen sich schwerer heilbar als reine Akinesien, ebenso ist das Erloschensein der Reflexfunction in den gelähmten Theilen eine unangenehme Complication, da sich leicht im Verlaufe des Leidens Destructionen einstellen, die an und für sich lethale Ausgänge herbeiführen können.

Behandlung. Auch hier ist die Erfüllung der Causalindication das wesentlichste Moment der Therapie; nur zu häufig indess ist die Verweisung auf jene Causalindication eine fruchtlose, da sie entweder nicht auszumitteln, oder wo sie mit Bestimmtheit erkannt, doch nicht auszuführen ist. Was kann z. B. selbst die genaueste Diagnose der Hirnerweichung oder Rückenmarks-Atrophie den therapeutischen Bestrebungen an Material bieten? Nur wo durch hyperämische Verhältnisse der Centralorgane, Exostosen der sie umgebenden Knochentheile u. s. w. die Lähmung bedingt wird, da kann es der richtig eingeleiteten Behandlung gelingen, Ursache und Wirkung hinwegzuräumen.

Lähmungen, die durch Metallvergiftung hervorgerufen worden, erfordern zunächst eine der specifischen Natur des Leidens angemessene Behandlung, bei welcher sich namentlich die sogenannten blutreinigenden (d. h. alle Secretionen befördernden) Mittel, Holztränke, Schwefel, Guajak u. s. w. dienlich erweisen. Das Jod und Jodkalium hat man in neuerer Zeit mit grossem Glücke gegen die aus Hydrargyrose und *Intoxicatio saturnina* hervorgehenden Lähmungen angewendet.

Haben schwächende Einflüsse als ätiologische Momente eingewirkt, so ist die tonisirende, allgemein und örtlich stärkende Behandlung am Platze; China, Eisen, Mineralsäuren, kalte

Bäder, Waschungen, Douchen, Seebäder, Aufenthalt in der Landluft wirken hier das Meiste.

Wo die Causalindication fruchtlos für die Behandlung bleibt, da wird die Einschlagung eines direct reizenden Verfahrens allerdings das einzige Zufluchtsmittel, welches aber nur da etwas hoffen lässt, wo die Lähmung peripherischer Art oder von vorübergehenden, flüchtigen Einflüssen bedingt ist. Allgemein excitirende Mittel sind Wein, Aether, Kampher, Moschus, Ammoniakpräparate, Phosphor, örtliche: Urtication, Einreibungen mit scharfen und excitirenden Substanzen (Tinct. capsici, Tinct. cantharidum, Ol. Crotonis, Spirit. sinapeos, Spirit. formicarum u. s. w.), Blasenpflaster, Moxen, Acupunctur. Die Arnica soll nach Angabe älterer Therapeuten ausser ihrer allgemein reizenden Wirkung, auch noch specifisch die Resorption etwa vorhandner Exsudate im Gehirn oder Rückenmark befördern (?) und wird deshalb als ein beliebtes Mittel bei apoplektischen Lähmungen nach vorangegangner Antiphlogose gereicht.

Die Drastica finden besonders bei Spinal-Paralysen ihre Stelle und erweisen sich hier insofern nützlich, als sie ein mit jenen Lähmungen in der Regel verknüpftes, lästiges Symptom (habituelle Stuhlverstopfung) temporär beseitigen; vielleicht auch, dass durch Darreichung dieser Mittel und Hervorrufung eines kräftigen Reizes auf der Darmschleimhaut in einzelnen Fällen eine Revulsion von Gehirn und Rückenmark oder ein Reflex auf die motorischen Nerven der unteren Extremitäten gewirkt wird.

Die sogenannten alterirenden Mittel sind in der Regel nichts anderes als pharmakodynamische Substanzen, welche der Arzt darreicht, weil er allen übrigen Indicationen schon vergeblich zu genügen gesucht hat und in seiner Bedrängniss dem arzneihungrigen Leidenden doch etwas reichen muss. Wir halten es für überflüssig auf diese Lückenbüsser hier noch näher einzugehen. Das Strychnin, diese vielgerühmte und gegen Lähmungen aller Art ge- und missbrauchte Substanz, erfreut sich eines sehr grossen Rufes, aber ohne ihn, wie wir mit voller Bestimmtheit behaupten, auch nur im entferntesten zu verdienen. Bei Spinal-Lähmungen wirkt es gar nichts, da das Medium, vermittelst dessen es allein agiren kann, das Rückenmark nämlich, selbst erkrankt ist; bei Cerebral- und peripherischen Lähmungen kommt es allerdings bis zu Zuckungen in den gelähmten Gliedern, aber mit dieser Erscheinung ist auch alle Wirksamkeit zu Ende, und

man hat zwar ein gelungenes Experiment aber keine Heilung vollbracht. In den meisten Fällen ist übrigens die Darreichung des in Rede stehenden Mittels nicht bloss ohne wesentlichen Vortheil, sondern sogar entschieden nachtheilig, da es in der Regel die oft vorhandne Neigung zur Verstopfung noch erhöht, eine unangenehme Nebenwirkung, welche man, selbst bei der endermatischen Darreichungsweise, nicht vermeiden kann.

1) *Apoplexia nervosa, Nervenschlagfluss.*

Wir haben schon im zweiten Bande unseres Werkes (S. 78) angedeutet, dass das wirkliche Vorhandensein einer den Namen Nervenschlagfluss verdienenden Krankheit noch keineswegs ausser Zweifel gestellt ist. Man hat nämlich unter diesem Namen einen Leidenszustand begreifen wollen, welcher sich durch die wesentlichen Symptome der Apoplexie (plötzlich eintretende Lähmung, Verlust des Bewusstseins u. s. w.) charakterisire, ohne dass die spätere Section irgend welche Zeichen von Blutanhäufung oder blutigem Exsudate im Gehirn ergebe. Bedenken wir aber, dass nach der Beobachtung der besten Autoritäten (Morgagni, Portal u. A.) eine blosse Gehirncongestion ohne Hämorrhagie Apoplexie erzeugen (*Apoplexia intra vasa*) und dass durch mannichfaltige Nebenumstände nach dem Ableben oder selbst während der Section das in den Gehirngefässen angehäufte und flüssig gebliebene Blut sich nach den Brustorganen senken könne (Burrows: *Disorders of the cerebral Circulation. London* 1846. *Sect. I.*), so wird es bei allen als *Apoplexia nervosa* aufgeführten Fällen zweifelhaft, ob nicht die hier angedeuteten Umstände obgewaltet haben und das entscheiden sollende Sectionsresultat ein unzuverlässiges sei. Es bleibt demnach unausgemacht, ob der reine Nervenschlagfluss in der That vorkomme und einen selbstständigen Platz im nosologischen Systeme beanspruchen dürfe.

Der Vollständigkeit halber gehen wir jedoch hier etwas näher auf die von den Autoren angegebene Symptomatologie und Therapie des in Rede stehenden, hypothetischen Leidens ein.

Die *Apoplexia nervosa* soll plötzlich und ohne die bekannten Prodrome der congestiven oder hämorrhagischen Apoplexie (Schwindel, Kopfschmerz, Sausen vor den Ohren, Funkensehen u. s. w.) eintreten; die Lähmung ist allgemein (nicht auf eine

Körperhälfte beschränkt), das Gesicht blass, der Puls klein, fast unfühlbar (nicht gross und voll, wie bei dem Blutschlagfluss), die Hauttemperatur gesunken, der Athem schwach und röchelnd. — Die weiteren diagnostischen Merkmale, durch welche sich der nervöse vom Blutschlagfluss unterscheiden soll, haben wir bereits oben (Bd. II. S. 78) angegeben.

Der Leichenbefund ist negativer Art und zeigt in den meisten Fällen Blutleere der Gehirngefässe, zuweilen geringes seröses Extravasat in den Häuten oder Ventrikeln. Diejenigen Fälle, in denen man Substanzveränderungen des Gehirnes (Erweichung, Tuberkulose) oder Verknöcherung der Arterien vorfand, gehören nicht in das Gebiet der *Apoplexia nervosa.*

Der Tod ist der gewöhnlich nach Nervenschlagfluss und zwar sehr schnell eintretende Ausgang. In der Minderzahl der Fälle wird das Leben erhalten, verbleiben aber Störungen der Nerventhätigkeit in der motorischen oder intellectuellen Sphäre als dauernde Rückstände.

Aetiologie. Die *Apoplexia nervosa* soll in einem raschen und vollständigen Sinken der Kraftproduction im Gehirn liegen; schwächliche Constitution, langwierige Nervenleiden, Entbehrung des Schlafes, geschlechtliche Excesse, grosse Blutverluste, angestrengte geistige Beschäftigung, heftig deprimirende oder aufregende Gemüthsaffecte, Vergiftung durch Blausäure, Einwirkung eines starken elektrischen Stromes (Blitzeinschlag) werden als prädisponirende und occasionelle Ursachen jenes Verhaltens bezeichnet.

Die Prognose soll an Ungunst die des Blutschlagflusses noch überwiegen, da der Tod schneller eintritt.

Behandlung. In der einzuschlagenden Therapie liegt eigentlich das *Punctum saliens*, welches der Discussion über Sein oder Nichtsein des in Rede stehenden Leidens die grösste Bedeutung verleiht. Während nämlich Blutentziehung und Antiphlogose das sich von selbst aufdrängende Verfahren gegen Blutschlagfluss ist, macht der Nervenschlagfluss, wenn er vorhanden ist, eine ganz entgegengesetzte Procedur, nämlich die Application innerer und äusserer Reizmittel nöthig. Man wendet in diesem Sinne Aether, Ammoniakalien, Kampher, Moschus und andere Excitantia an, verordnet Blasenpflaster oder Senfteige auf Kopf und Extremitäten, lässt eiskalte Douchen auf die Herzgrube

wirken u. s. w. Ist es gelungen, auf diesem Wege die dringlichsten paralytischen Symptome zu beseitigen, so treten später die nachhaltig roborirenden (diätetischen und pharmaceutischen) Mittel an die Stelle der aufregenden.

Wir wollen bei dieser Gelegenheit noch eines Leidenszustandes erwähnen, welcher mit der *Apoplexia nervosa* (in ihrer theoretischen Bedeutung) die innigste Verwandtschaft darbietet, nämlich der

Gehirnerschütterung, Commotio cerebri, Apoplexia nervosa traumatica.

Oft tritt nach einem heftigen Falle, Schlage, Stosse auf den Kopf plötzlich eine allgemeine Lähmung mit Sopor, schwachem, röchelndem Athem, kleinem Pulse, Kälte und Blässe der Haut ein; in den meisten Fällen ist gleichzeitig Erbrechen galliger Massen, zuweilen auch Lähmung der Blasen- und Afterschliessmuskeln verbunden. Der Kranke bietet im Allgemeinen das Bild eines Apoplektischen dar.

Die Diagnose wird zunächst durch Ermittelung des anamnestischen Momentes bestimmt; es kann jedoch auch eine heftige traumatische Insultation exsudative Entzündung oder Hämorrhagie bedingen, sodass aus dem Einwirken einer mechanischen Verletzung nicht immer mit Bestimmtheit das Vorhandensein einer Gehirnerschütterung geschlossen werden darf. Bei der reinen Commotion sind die Erscheinungen, falls sie im Wechsel derselben bemerkbar, in stetigem Abnehmen begriffen und treten dieselben unmittelbar nach der Verletzung ein, während die secundären Gehirnzufälle sich erst nach einiger Zeit ausbilden und progressiv sind.

Der Leichenbefund ergibt oft gar keine positiven Resultate, nur wenn gleichzeitig mit der Commotion eine Berstung von Blutgefässen stattgehabt hat, finden sich apoplektische Heerde im Gehirn. Hatte sich, wie dies oft der Fall ist, im weiteren Verlaufe des Leidens eine Gehirnentzündung ausgebildet, so finden sich deren Residua, namentlich Eitererguss oder seröse Infiltration der Gehirnsubstanz.

Dauer und Ausgänge. Geringere Grade von Gehirnerschütterung führen nur einen vorübergehenden Lähmungszustand herbei, aus dem der Kranke bald vollständig genesen oder mit

geringen Residuen des Leidens, Schwindel, Kopfschmerz, Schwerbeweglichkeit der Glieder, hervorgeht. Heftigere Commotionen hingegen können Tage lang anhalten und tödtlich enden. Der lethale Ausgang wird entweder durch Unterbrechung der Athemthätigkeit (Lungenlähmung) oder durch Production einer secundären Gehirnentzündung vermittelt. Diese letztere bildet sich durch Atonie der Gehirngefässe und Eintritt einer venösen Stase (sogenannter passiver Congestion) aus und findet ihr Analogon in derjenigen Entzündung, welche secundär nach heftigen Quetschungen äusserer Theile zur Erscheinung kommt. Sehr bedeutende Gehirnerschütterung führt augenblicklich den Tod herbei.

Aetiologie. Das Wesen der Gehirnerschütterung scheint in einer Unterbrechung der Kraftproduction zu liegen, vermittelt durch das Auseinanderweichen der Gehirnfasern. Die Art und Weise, in welcher die Verletzung einwirkt, kann verschieden sein, es kann nämlich die Insultation den Kopf oder auch entferntere Theile betreffen, so z. B. hat ein heftiger Fall auf die Füsse von bedeutender Höhe herab oft Gehirnerschütterung zur Folge (*Commotion par contrecoup.*).

Prognose. Die Voraussage ist nur bei denjenigen geringen Graden von Gehirnerschütterung günstig zu stellen, deren consecutive Lähmungserscheinungen flüchtig und vorübergehend sind. Haben dieselben aber längere Zeit angedauert, so lasse man sich durch die später eintretende Besserung nicht verleiten, alle Gefahr für erloschen zu halten, da noch der Eintritt einer secundären Gehirnentzündung im Hintergrunde drohen kann.

Die Behandlung, sofern sie keine chirurgischen Hilfsleistungen erfordert, sei zunächst reizend, um die Lähmungserscheinungen zu beseitigen; Waschungen des Kopfes mit reizenden Substanzen, innerliche Darreichung von Wein, Aether, Kampher u. s. w. bilden den Anfang der therapeutischen Bestrebungen, dürfen aber nur so lange fortgesetzt werden, als der Puls klein und langsam, das Gesicht kalt und blass ist. Das spätere Verfahren hat zum Zwecke, den Eintritt der secundären Gehirnentzündung abzuwenden; zu dem Ende lege man kalte Umschläge auf den Kopf, leite auf den Darmkanal und die Haut der Extremitäten ab, veranstalte auch wol, besonders bei robusten und blutreichen Individuen, einen Aderlass. Bildet sich nichtsdestoweniger die Encephalitis aus, so wird dieselbe nach den geltenden therapeutischen Grundsätzen behandelt.

2) *Gesichtslähmung, Paralysis faciei.*

Die Gesichtslähmung kann eine rein motorische oder rein sensorielle sein oder sich aus beiden Momenten compliciren; die motorische Paralyse kann von Erkrankung des *Nervus facialis* und der *Pars motoria Nervi trigemini* (*Nervus Krotaphitico-buccinatorius)* abhängen, die Anästhesie wird lediglich durch den Empfindungsnerven des Gesichts, den Trigeminus, bedingt.

Die motorische Lähmung, sofern sie vom *Nervus facialis* abhängig ist, gibt sich durch folgende Symptome kund: Der Mund steht schief und zwar nach der gelähmten Seite gesenkt, während der Mundwinkel der gesunden aufwärts gezogen ist, die Lippen können nicht zum Blasen, Pfeifen gerundet, der Speichel nicht mit Kraft ejaculirt werden, vielmehr fliesst derselbe über die herabhängende Unterlippe, beim Lachen verzieht sich der Mund ungleichmässig, die Sprache ist undeutlich, zischend, namentlich werden die Labial-Buchstaben höchst unvollkommen articulirt; die Augenlider der kranken Seite können nur halb geschlossen werden, wodurch häufig congestive oder entzündliche Röthung des Auges und Thränenfluss entsteht. Die Stirnhaut lässt sich nicht runzeln oder auf- und abwärts schieben; in einzelnen Fällen bemerkt man auch Krümmung der Uvola. Die Muskeln der gesunden Gesichtshälfte sind stark contrahirt, wodurch das Gesicht ein verzerrtes Ansehen erhält und man in der Regel zunächst veranlasst wird, das Leiden auf der ungelähmten Seite zu suchen. Hält die Facial-Lähmung längere Zeit an, so wird die paralytische Gesichtshälfte mager und atrophisch, während die gesunde kräftig erscheint; dieses Missverhältniss im Aussehen beider Gesichtshälften gab sich in einem von Romberg beobachteten Falle (Vgl. Henoch: Klinische Ergebnisse) in höchst auffallender Weise kund.

Leiden die von der *Pars motoria Nervi trigemini* versorgten Muskeln, so gibt sich während der Kaubewegungen eine auffallende Schlaffheit des *Masseter* und *Temporalis* auf der einen Seite kund, beim Versuche die Wangen mit Luft aufzublasen, bleibt die gelähmte Gesichtsseite platt.

Die Anästhesie des Trigeminus ist verschieden je nach der Ausbreitung des Leidens, d. h. je nach dem Sitze, den die bedingende Ursache desselben einnimmt. Bei geringeren Graden finden sich nur einzelne Stellen des Gesichts empfindungslos;

bei höheren ist die sensible Function aller Theile gelähmt, zu denen der Trigeminus Zweige sendet, auch die Zunge und die Schleimhaut der Nase nehmen an dieser Lähmung Antheil, jedoch nur insofern als es sich um das Tastgefühl handelt, wohingegen die specifischen Sinnesenergien ungeschwächt bleiben. In vielen Fällen, in denen dann nach Romberg der Sitz des Leidens am Gasserischen Nervenknoten oder in dessen Nähe anzunehmen, leidet auch das Auge der gelähmten Seite und wird in seinen Bedeckungen oder inneren Theilen von destructiver Entzündung ergriffen; ähnliche Erscheinungen zeigen sich auch auf der Schleimhaut der Nase, der Wangen, dem Zahnfleische.

Diagnose. Die Verwechselung zwischen Bewegungsparalyse einer und Krampf der anderen Gesichtshälfte kann nur da eintreten, wo die Beurtheilung des Leidens lediglich von einer oberflächlichen Anschauung des Kranken abhängig gemacht wird. Ob der *Facialis* oder der motorische Theil des *Trigeminus* leide, ermittelt man durch das Verhalten der tiefer liegenden Muskeln bei den Kaubewegungen. Ist die motorische Lähmung mit sensorieller verbunden, so hat man die Ursache des Leidens innerhalb der Schädelhöhle aufzusuchen; in den meisten Fällen, wo die Facial-Lähmung durch Gehirndruck hervorgerufen wird, ist sie mit Schwerhörigkeit verbunden, was sich durch die nahe Aneinanderlagerung des *Nervus facialis* und *acusticus* innerhalb der Schädelhöhle erklärt. Das isolirte Vorhandensein einer Lähmung des *Facialis* schliesst übrigens den Verdacht eingetretener Apoplexie nicht aus, es kann Gehirnblutung stattgefunden haben und Lähmung des Gesichtsnerven als einzige motorische Paralyse hervorrufen (Graves), jedoch walten dann auch noch andere Symptome ob (Kopfschmerz, Sopor), welche den Leidenszustand des Gehirnes verrathen.

Der Leichenbefund ergibt zuweilen die Ursachen des Leidens, indem sich mannichfaltige Destructionen der Gehirnsubstanz, Exostosen, Caries des Keilbeins oder Felsenbeins, Ablagerungen im Neurilema des *Trigeminus* oder *Facialis*, Geschwülste oder Indurationen der Parotis oder Cervicaldrüsen vorfinden.

Die Dauer der in Rede stehenden Leidensformen ist je nach ihrer Ursache verschieden; rheumatische Gesichtslähmungen verschwinden in der Regel nach kurzer Zeit. Der Ausgang in Genesung findet am häufigsten bei den eben genannten Formen

statt; auch Paralysen, welche durch den Druck angeschwollener drüsiger Gebilde oder geringe apoplektische Ergüsse hervorgerufen werden, können sich mit der Zeit und in dem Maasse, als ihre Ursache schwindet, verlieren. Lang andauernde Gesichtslähmungen haben oft Augenleiden destructiver Art und Atrophie der Wange zur Folge.

Aetiologie. Die centrische Lähmung des Gesichtes ist gewöhnlich Folge eines apoplektischen oder desorganisirenden Gehirnleidens, die peripherische wird durch Ablagerungen innerhalb des Neurilems, Exostosen der Schädelknochen, Druck indurirter oder angeschwollener Drüsen u. s. w. hervorgerufen. Zuweilen ist Caries des Felsenbeins Ursache der Facial-Lähmung, in welchem Falle dieselbe mit eitrigem Ohrenausfluss verbunden zu sein pflegt.

Die Paralyse des Gesichtsnerven ist in der Regel peripherischen Ursprungs und zwar meistens durch rheumatische Einflüsse bedingt, was in der Ausbreitungsweise dieses Nerven und seiner Schutzlosigkeit gegen äussere Temperatureinwirkungen seinen Grund hat. Die nächste Ursache der rheumatischen Lähmung liegt entweder in Anschwellungen der Nervenscheiden oder Entzündung der dem Facialis nahe liegenden aponeurotischen Gebilde.

Die secundäre Syphilis ist nicht selten von Facial-Lähmungen begleitet, die entweder durch den Druck angeschwollener Cervical-Drüsen (wie sie bei Rachengeschwüren häufig vorkommen) oder in schwierigeren Fällen durch Exostose der Schädelknochen bedingt wird. In vielen Fällen bleibt es übrigens zweifelhaft, ob nicht die in Rede stehende Lähmung ebenso gut Folge des eingeschlagenen Verfahrens als des Grundleidens sein kann; die gewöhnlich eingeleitete Mercurialkur nämlich kann entweder durch Anschwellung der Parotis zu Paralyse Anlass geben, oder, was bei dem Gebrauche des Quecksilbers oft genug beobachtet wird, die Disposition für rheumatische Leiden erhöhen und auf diese Weise mittelbar die Lähmung herbeiführen.

Prognose. Diese ist nur bei den rheumatischen oder durch Drüsengeschwulsten hervorgerufenen Lähmungen günstig zu stellen. Wo Apoplexie, Leiden der Gehirnsubstanz oder der Schädelknochen zu Grunde liegen, ist das Leiden entweder sehr langwierig oder unheilbar. Destructive Entzündung oder passive Hyperämie der Schleimhäute deuten auf einen sehr hohen Grad

des Leidens hin und lassen nur eine ungünstige Prognose für dasselbe zu.

Behandlung. Chronische Gesichtslähmungen müssen je nach ihren Ursachen behandelt werden; bei frisch entstandnen, rheumatischen hat man zunächst eine gelinde Antiphlogose (Application einiger Blutegel) ins Werk zu setzen; Darreichung des *Tartarus stibiatus* (entweder als Emeticum oder *refracta dosi*) pflegt in der Regel das Leiden sehr bald zu beseitigen. Sind die Zeichen entzündlicher Affection (Schmerz, Empfindlichkeit bei der Berührung) schon vorüber, so wende man die gewöhnlichen, antirheumatischen Reizmittel an: Bedeckung der Wange mit warmen, kampherhaltigen Kräuterkissen, Blasenpflaster in die Nähe des *Foramen stylomastoideum* u. s. w. Wo Drüsengeschwülste das Leiden bedingen, müssen dieselben zur Zertheilung gebracht werden, wobei man aber die Anwendung der Quecksilbersalbe gänzlich proscribire, da durch dieselbe leicht eine Anschwellung der Parotis und somit eine Verstärkung des paralytischen Leidens herbeigeführt wird.

Die bei starken Graden der Facial-Lähmung obwaltende antagonistische Muskelcontraction der gesunden Seite und damit verbundene Entstellung des Gesichtes hat Dieffenbach zu dem Verfahren geleitet, jene Contracturen auf dem Wege der subcutanen Durchschneidung zu beseitigen. Dies Mittel hat, wenn es überhaupt mehr als nur palliativ wirkt, nur den Werth eines kosmetischen, da es zwar die Deformität des Gesichtes hebt, die Beweglichkeit der gelähmten Muskeln aber keineswegs wiederherstellt, noch deren consecutiver Atrophie vorbeugt.

3) *Lähmung der äusseren Athemnerven.*

Von Charles Bell und Stromeyer wird eine Paralyse derjenigen Muskeln beschrieben, welche bei der Respiration als äussere Hilfsapparate thätig sind, namentlich der *Pectorales*, *Serrati magni*, *Sternocleidomastoidei*, *Cucullares* u. A. Es wird durch diese Lähmung das starke Einathmen unmöglich gemacht, die gelähmte Thoraxseite macht die Inspirationsbewegungen unvollkommen oder gar nicht mit und es entstehen durch die stärkere Muskelcontraction auf der gesunden Seite mannichfache Körperdeformitäten, namentlich seitliche Rückgratsverkrümmung. Das Leiden ist in der Mehrzahl der Fälle mit rhachitischer Anlage

gepaart und kommt vorzugsweise im jugendlichen Alter zur Erscheinung.

Die Behandlung hat die Aufgabe allgemein zu roboriren, den erkrankten Muskeln (durch Reizmittel, kalte Douchen, Massiren u. s. w.) die eingebüsste Energie wieder zu verleihen und die consecutive Verkrümmung durch orthopädische Behandlung auszugleichen.

4) *Lähmung der Harnblase, Paralysis vesicae.*

Die hierher gehörigen Bemerkungen über *Enuresis paralytica* und *Ischuria paralytica* finden sich Bd. 2. S. 242 u. 257.

Anhang.

1) *Ohnmacht, Syncope, Lipothymia, Deliquium animi.*

Wird durch irgend einen Umstand die motorische Function des Herzens plötzlich in hohem Grade geschwächt, so erleidet das Gehirn Mangel an der ihm nothwendigen Zufuhr arteriellen Blutes, und es stellt sich ein Sinken aller cerebralen Thätigkeiten, also der Empfindung, Willensbewegung und physischen Kraft, ein, welches mit dem Namen Ohnmacht belegt wird. Dieser lähmungsartige Zustand kann in Bezug auf seine Intensität und Dauer verschieden sein, und ebenso kann sein Eintritt plötzlich oder mehr allmälich sich gestalten. Die verschiedenen Intensitätsgrade der Ohnmacht haben der nosologischen Kleinigkeitskrämerei Anlass zu mannichfacher Namensunterscheidung gegeben; so ward z. B. das blosse Gefühl anwandelnder Schwäche ohne Verlust des Bewusstseins *Eclysis* genannt, ein höherer Grad dieses Zustandes mit Verfinsterung der Sehkraft — *Eclipsis* u. s. w. Plötzlich eintretender Ohnmacht legte man den Namen *Syncope* bei, zur Unterscheidung von der mit Vorboten erscheinenden *Lipothymia.*

Die allgemein bekannten semiologischen Vorboten der Ohnmacht sind folgende: Die Leidenden fühlen sich in hohem Grade

ängstlich und beklommen, haben heftige Brechneigung, sind von kaltem Schweisse bedeckt; das Sehen wird undeutlich, die Umrisse der Gegenstände verschwimmen ineinander und werden von einem immer dichter werdenden Nebel verdeckt, es stellt sich Gähnen und Zittern der Extremitäten und der Lippen ein, die Haut wird blass und kalt, die Kranken fühlen alle ihre Kräfte schwinden und sinken endlich zusammen.

Während der Ohnmacht ist das Bewusstsein ganz oder doch grösstentheils erloschen, alle Sinnesfunctionen haben aufgehört, motorische und sensible Kräfte sind gelähmt; der Athem ist schwach, der Puls klein, unregelmässig, leer, die Haut kalt und allen Turgors entbehrend. Der mangelnde Muskeltonus gibt dem Gesichte eine eigenthümlich entstellte leichenartige Form, die Erschlaffung der Schliessmuskeln veranlasst nicht selten unwillkürliche Harn- und Stuhlentleerungen.

Nachdem dieser Zustand längere oder kürzere Zeit gedauert, kehrt allmälich die normale Wärme und Färbung der Haut wieder zurück, das collabirte Gesicht nimmt wieder einen lebendigen Ausdruck an, der Athem wird kräftiger, der Puls stärker und voller, das Bewusstsein kehrt allmälich wieder und der Kranke erwacht mit einem Gefühle von Abspannung und Mattigkeit. Oft folgt bald nach dem Erwachen Erbrechen, Aufstossen oder Abgang von Blähungen.

Diagnose. Durch die längere Dauer und das Fortbestehen der Lähmungserscheinungen unterscheidet sich die *Apoplexia nervosa* von der übrigens in inniger Verwandtschaft mit ihr stehenden Ohnmacht. Bei dem Blutschlagfluss ist das Gesicht geröthet und heiss, der Puls voll und kräftig, das Athmen tief und röchelnd, während bei der Ohnmacht das Gegentheil aller dieser Symptome obwaltet.

Der Leichenbefund ergibt keine positiven Resultate, welche das Wesen der Ohnmacht näher zu beleuchten im Stande wären. Collapsus der Lungen und Blutleere des Gehirns, die von einigen Autoren als constant angegeben werden, finden sich keineswegs in allen Fällen vor, vielmehr lässt sich nicht selten gerade das Gegentheil, nämlich Hyperämie der genannten Organe, nachweisen, die in einer Verlangsamung des venösen Rückflusses ihre Bedingung fand.

Dauer und Ausgänge. In den meisten Fällen endet die Ohnmacht nachdem sie mehrere Minuten bis etwa eine Stunde

gedauert hat und geht dann in vollständige Genesung über, indem sie nur Mattigkeit zurücklässt. Nur in höchst intensiven und langandauernden Fällen kann die Ohnmacht unmittelbar in den Tod übergehen.

Wiederholen sich, durch unten näher zu erläuternde individuelle Verhältnisse, Ohnmachten sehr häufig, so bedingen sie eine allgemeine, auch in den Intervallen sich geltend machende geistige und körperliche Schwäche. Dass häufig wiederkehrende Ohnmachten organische Herzfehler bedingen sollen, wird zwar behauptet, ohne dass sich jedoch der Beweis führen liesse, in welchem von beiden Momenten das primäre zu suchen sei.

Aetiologie. Alle Erscheinungen deuten darauf hin, dass die wesentlichste Ursache der Ohnmacht in einer Reduction der Herzthätigkeit zu suchen sei. Dass aber in den meisten Fällen der wesentlichste Impuls zu dieser Reduction von den Centralorganen des Nervensystems ausgehe, lässt sich ebenso wenig in Zweifel ziehen. Wie die meisten excitirenden Einflüsse, welche das Gehirn treffen, alsbald zu vermehrter Herzcontraction führen, ebenso können deprimirende Potenzen, indem sie zunächst die Thätigkeit der Gehirnfunctionen herabsetzen, in weiterer Folge auch die motorische Kraft des Herzens lähmen; die eigentlichen Erscheinungen der Ohnmacht aber sind erst dann gegeben, wenn eben diese Verminderung in der Energie der Herzthätigkeit eintritt und das Gehirn nicht diejenige Normal-Quantität arteriellen Blutes empfängt, deren es, um zu seinen Kraftäusserungen angeregt zu werden, bedarf.

Wir können demnach die ätiologischen Momente der Ohnmacht in solche theilen, welche unmittelbar auf das Herz, und in solche, welche zunächst auf die Centra des Nervensystems einwirken.

Organische Krankheiten des Herzens selbst, welcher Art sie auch seien, haben häufig wiederkehrende Ohnmachten in ihrem Gefolge, sodass man dieselben als ein wahrhaft pathognomonisches Symptom organischer Herzleiden betrachten darf. Wird durch irgend einen Umstand die Blutfülle im Herzen angehäuft, so entsteht Ohnmacht, so z. B. bei Hemmungen der Respiration durch Krankheiten der Lungen, pressende Kleidung des Halses oder der Brust u. s. w.

Mangelhafte Quantität des Blutes und Abänderungen in seinen qualitativen Verhältnissen geben sehr häufig zu Ohnmachten

Anlass, so z. B. starke Aderlässe, Hämorrhagien, typhöse oder hydrämische Blutmischung u. s. w.

Alle Einflüsse, welche direct oder indirect schwächend auf das Nervensystem einwirken, können Ohnmachtsanfälle zur Folge haben. Nach lang andauernden, erschöpfenden Krankheiten mit sehr grossem Säfteverlust, bei reizbaren, hysterischen Individuen können die unbedeutendsten Momente hinreichen, Ohnmacht hervorzurufen, so z. B. das lange Verharren in aufrechter Stellung, Anstrengung bei der Stuhlentleerung. Heftige geistige oder körperliche Anstrengung, lang andauernde intensive Schmerzen, rascher Wechsel der Temperatur haben oft Ohnmacht in ihrem Gefolge, ebenso plötzlich einwirkende Gemüthsaffecte intensiver Art. Nicht selten ist die Ohnmacht Folge einer Reizung, welche auf die Schleimhaut des Darmkanals oder der Geschlechtstheile einwirkt, so ist Syncope eine nicht seltene Erscheinung bei *Verminosis*, während der Schwangerschaft u. s. w. Zuweilen erscheint die *Intermittens* nur unter der Form rhythmisch wiederkehrender, mehr oder weniger tiefer Ohnmachten. Traumatische Einflüsse können theils durch den Schmerz, den sie hervorrufen, theils indem sie unmittelbar insultirend auf Nervenstämme und Geflechte einwirken, Veranlassung zur Ohnmacht werden.

Die Prognose ist nur dann bei der Ohnmacht ungünstig, wenn dieselbe ungewöhnlich lange dauert, oder wenn sie ohne wahrnehmbare äussere Einflüsse wiederholentlich eintritt, da in letzterem Falle der Verdacht auf ein verborgenes Leiden des Herzens oder der grossen Gefässe nahe liegt. Wenn während typhöser Krankheiten häufig Ohnmachten vorkommen, so deutet dies auf eine starke Reduction der Nerventhätigkeit hin und ist somit in prognostischer Beziehung ein ungünstiges Zeichen.

Behandlung. Man hat zunächst den Körper von allen beengenden Kleidungsstücken zu befreien und ihn den noch etwa fortwirkenden Momenten, durch welche die Ohnmacht erzeugt wurde, zu entrücken; eine möglichst horizontale Lage des Kranken begünstigt am meisten den Zustrom des Blutes zum Gehirn. Friction der Körperoberfläche mit der Hand oder einer Bürste, Bespritzen des Gesichtes mit kaltem Wasser, Auflagen von Flanelllappen, die zuvor in einen heissen Senfaufguss getaucht worden und andere Hautreize sind die zunächst liegenden Mittel. Riechen an excitirenden Substanzen (Aether, Eau de Cologne,

Liquor Ammonii carbonici oder succinici), Eintröpfeln ähnlicher Mittel reichen in den meisten Fällen hin, den Kranken aus der Ohnmacht zu erwecken. Die Behandlung des veranlassenden Grundleidens (Herzkrankheit, Hysterie, Wurmreiz) ist nach der Natur desselben ins Werk zu setzen.

2) *Scheintod, Asphyxia, Apnoea.*

Wird auf irgend eine Weise die Respirationsthätigkeit vollständig unterbrochen, so entsteht eine Stockung sämmtlicher Lebensfunctionen, ein Zustand, welcher dem Tode ähnlich ist (deshalb auch den Namen Scheintod trägt) und, sofern nicht durch energische Mittel die vitalen Thätigkeiten bald wieder erweckt werden, in den Tod übergeht, ohne dass dann die zeitliche Gränze zwischen dem einen und andern mit Sicherheit festgestellt werden könnte. Dieser Zustand, den man, eines einzelnen Symptomes halber Asphyxie (Pulslosigkeit) benannt, der aber bei Weitem richtiger mit dem schon bei den Alten gebräuchlichen Namen Apnoe bezeichnet werden dürfte, charakterisirt sich folgendermaassen: Das Bewusstsein ist vollständig geschwunden, die Hauttemperatur im höchsten Grade reducirt, die Haut blass und kalt, die Gliedmassen sind steif und regungslos; die Respiration ist erloschen, die Arterien sind, bis auf wenige Fälle, pulslos, und selbst vermittelst der Auscultation vernimmt man kein Herzgeräusch mehr. Bei vielen Asphyktischen ist die Haut des Kopfes livide, oder dunkel geröthet und die Conjunctiva mit Blut unterlaufen.

Tritt die Asphyxie nicht plötzlich ein, wie z. B. bei der Inspiration der Kohlendämpfe, so fühlen die Kranken zuerst Schwere und Eingenommenheit des Kopfes, heftigen pulsirenden Kopfschmerz, Sausen und Brausen vor den Ohren, Flimmern vor den Augen, Schwindel, Verwirrung der Gedanken, Verdunkelung des Sehvermögens, Brechneigung; die Respiration ist beklommen und mühsam. Die Willensenergie ist unter diesen Bedingungen so sehr gesunken, dass die Kranken, selbst wenn sie die Gefahr ihres Zustandes einsehen, sich derselben doch nicht durch eigene Anstrengung zu entreissen vermögen. Auf diesen Zustand folgt ein ohnmachtartiger, der dann endlich in vollkommene Asphyxie übergeht.

In andern Fällen tritt die Asphyxie plötzlich ein, und ohne alle Vorboten erfolgt dann der unvermittelte Uebergang zwischen

voller Lebensenergie und Scheintod, der gar bald sich zum wirklichen Tode umgestaltet.

Diagnose. Die Asphyxie ist von der Ohnmacht darin unterschieden, dass bei der letzteren die Athemthätigkeit nicht vollständig erloschen, sondern nur in hohem Grade beengt und geschwächt ist; auch lässt sich bei Ohnmächtigen vermittelst des Stethoskops noch eine Fortdauer der Herztöne selbst dann wahrnehmen, wenn der Arterienpuls nicht mehr fühlbar ist.

Bei dem Blutschlagfluss des Gehirns ist ebenfalls noch Respirationsthätigkeit vorhanden, während gleichzeitig der Puls, obschon langsam, voll und deutlich fühlbar ist.

Sehr wesentlich ist die Unterscheidung zwischen Scheintod und wirklichem Tode; die meisten Zeichen, welche man als zuverlässige *Signa mortis* aufführt, so z. B. die Kälte der Haut, Mangel an Reaction gegen hohe Temperaturgrade, die Steifheit der Glieder, der mangelnde Tonus der Muskeln, können auch bei Asphyktischen vorkommen. Das einzige sichere Unterscheidungsmittel ist und bleibt die sowol dem Geruch als dem Gesicht deutlich wahrnehmbare cadaveröse Zersetzung.

Leichenbefund. Die anatomischen Resultate erleiden, je nach dem veranlassenden Momente der Asphyxie, mannichfache Modificationen; es gibt jedoch bestimmte Erscheinungen, welche sich in allen Fällen als constant erweisen: hierher gehören bedeutende Congestivzustände in den Sinus und Capillargefässen des Gehirns, in den Organen der Brust- und Unterleibshöhle, Blutaustritt auf der Schleimhaut des Darmkanals. Die Haut ist mit rothen oder blauen Flecken marmorirt. Die Congestion der Lungen und des Gehirns tritt in der Regel am bedeutendsten hervor, und ist gewöhnlich mit serösem oder blutigem Extravasat verbunden, die grösseren Arterienstämme finden sich leer, ebenso die linke Herzhälfte. Das Blut ist meistens stark dunkelroth, fast schwärzlich und flüssig.

Dauer und Ausgänge. Die Asphyxie hat in der Regel eine Dauer von mehreren Stunden, nach welchen sie in wirklichen Tod übergeht; erfolgt durch energische Kunsthilfe die Rückkehr ins Leben, so können apoplectische Zustände, *Enteritis mucosa*, *Emphysema pulmonum* oder *Pneumonie* als Folgekrankheiten dieses Zustandes auftreten.

Aetiologie. Alle Umstände, welche entweder durch primäre Einwirkung auf die Lungen oder durch Vermittelung der Ner-

vencentra die Athemthätigkeit aufheben, können ursächliche Momente der Asphyxie werden. Hierher gehört vorzugsweise die Einathmung irrespirabler und giftiger Gase (Kohlendämpfe, Kohlensäure, Ammoniakdämpfe, Chlor, Schwefelwasserstoff, Kohlenwasserstoff, Kloakengas). Diese Gase sind entweder nicht geeignet die Thätigkeit der Lungen anzuregen (irrespirabel), oder sie bringen, indem sie ins Blut eindringen, eine lähmungserzeugende Vergiftung desselben hervor. Compression des Thorax durch übermässig enge Kleidung, Anhäufung schwerer Gegenstände auf demselben, Zusammenschnüren der Luftröhre (Strangulation), Abgeschlossenheit von der Einwirkung der atmosphärischen Luft (Aufenthalt in engem, abgesperrtem Raume, Ertrinken) bewirken sämmtlich Asphyxie durch directe Vernichtung der Respirationsthätigkeit, ebenso Krankheiten der Lungen selbst oder ihrer Nachbarorgane (Apoplexie der Lungen, Aneurysmen der Aorta, Herzleiden u. s. w.), sofern sie das Athmen in hohem Grade beeinträchtigen oder aufheben.

Verletzung des Rückenmarkes in seinen obern Theilen, ferner der *Medulla oblongata* oder der Athemnerven hat Lähmung der Lungen und Asphyxie zur Folge.

Wird den Lungen nicht die gehörige Quantität oder Qualität Blutes zugeführt, so entbehren sie eines wesentlichen Factors der Respiration. Auf diese Weise entsteht Asphyxie bei Blutvergiftung durch die schon oben erwähnten giftigen Gase, durch Narcotica, typhösen und cholerischen Krankheitsprocess, bei verlangsamter Blutbewegung durch Erfrieren.

Starke galvanische oder elektrische Einwirkungen haben in vielen Fällen Lähmung der Lungen zur Folge, daher die Asphyxie durch das Getroffenwerden vom Blitze (*Sideratio*).

Prognose. Ist die Asphyxie von äusseren Einflüssen abhängig, so kann eine günstige Aussicht noch vorwalten, wenn der Kranke bald nach Eintritt des asphyktischen Zustandes der schädlichen Potenz entrückt, und mit Energie in der bald näher anzugebenden Weise behandelt wird. Hat die Asphyxie schon mehrere Stunden gedauert, so bleibt in der Regel die Behandlung fruchtlos. Asphyxieen, welche aus Leidenszuständen der Lungen oder des Herzens entspringen, können zwar wiederum einer Erneuerung der Athemthätigkeit Platz machen, bleiben aber doch ein sicheres Zeichen, dass in einem dieser Anfälle ein lethales Ende eintreten werde.

Die mannichfaltigen, durch apoplektische oder inflammatorische Zustände bedingten Nachkrankheiten, welche in gar vielen Fällen der Asphyxie folgen, sind bei Stellung der Prognose wol zu berücksichtigen; nur allzuhäufig ist die Wiedererweckung aus der Asphyxie nur ein sehr temporärer Gewinn, indem der Kranke schon nach wenigen Tagen an den Residuen dieses Leidens zu Grunde geht.

Behandlung. Man hat zu allernächst den Asphyktischen in eine reine Atmosphäre, die weder zu kalt, noch zu erhitzt ist, zu bringen und ihn sorgfältig von allen beengenden Kleidungsstücken zu befreien, damit sowol der peripherische Blutumlauf ungehindert sei, als auch freiester Spielraum für die Anwendung der zu erörternden Mittel geboten werde.

Die Natur des Leidens (Lähmung der Respiration) weist darauf hin, dass das wichtigste Verfahren darauf gerichtet sein müsse, die Thätigkeit der Lungen wieder zu erwecken. Das geeignetste Stimulans für die Lungen ist der ihnen adäquate Reiz, die atmosphärische Luft, welche man auf künstlichem Wege in die Lungen einbläst, während man gleichzeitig durch geeignete Bewegung der Thoraxmuskeln künstliche Exspirationen bewirkt. Am zweckmässigsten ist es, das Einblasen mit dem Munde zu vollziehen, und zwar in folgender Weise: Nachdem die Mund- und Rachenhöhle des Kranken sorgfältig von Schleim gereinigt worden, legt der Arzt seinen Mund genau auf den des Kranken, hält die Nasenlöcher desselben zu, drückt den Kehlkopf zurück und bläst nun einen vollkommenen Athemzug eben inspirirter Luft langsam und ohne alle Gewalt in die Lungen des Kranken. So wenig angenehm dieses Verfahren freilich ist, so verdient es doch den Vorzug vor den vielfach vorgeschlagenen künstlichen Apparaten, da man bei diesen die Kraft des einzuführenden Luftstroms nicht genau abmessen und leicht Zerreissungen des Lungengewebes hervorrufen kann.

Wo galvanische Apparate zur Hand sind, kann man den elektrischen Strom auf die Athemmuskeln einwirken lassen, um so die Respiration künstlich anzuregen; am zweckmässigsten geschieht dies, indem man eine Acupunkturnadel in den *Musculus Sternokleidomastoideus* (etwa in der Höhe des Schildknorpels), und die andere am vorderen Rande der falschen Rippenknorpel gegen das Zwerchfell hin gerichtet einbringt, und auf beide Nadeln den Strom einer galvanischen Säule von 15—20 Platten wirken lässt.

Gleichzeitig mit den genannten Verfahrungsweisen wendet man kräftige Hautreize an, um die Thätigkeit der peripherischen Nerven zu erwecken. Zu diesem Zwecke empfehlen sich warme Bäder mit aromatischen Substanzen versetzt, in welche aber blos die untere Körperhälfte gebracht werden darf, während man auf Kopf und Brust kalte Begiessungen aus einiger Höhe, Douchen und Brausen anwendet. Dabei wird der ganze Körper mit Flanell oder rauhen Bürsten gerieben, man tröpfelt Aether oder Branntwein auf die Herzgrube, setzt Sinapismen, trockene Schröpfköpfe, Vesicatore oder Moxen auf die Haut, tröpfelt scharfe oder reizende Substanzen auf Zunge oder Lippen, lässt starke Gerüche in die Nase eindringen, gibt Klystire mit Essig, Salz u. s. w.

Alle diese Mittel müssen unausgesetzt und mit unermüdeter Geduld angewendet werden, wenn man hoffen will seine Bemühungen belohnt zu sehen. Als Regel gilt dabei, dass man mit den schwächeren Reizen anfange und allmälich zu den stärkeren übergehe.

Ueberall, wo das dunkelrothe Aussehen des Kopfes für das Vorhandensein einer Congestion spricht, säume man nicht, während der Asphyktische im warmen Bade sitzt, eine Blutentziehung zu veranstalten, entweder aus der Jugularvene, oder am Arme. Der Aderlass sei übrigens nicht zu reichlich, da er sonst bei dem schon auf ein Minimum reducirten Leben leicht den Tod herbeiführen kann.

Ist der Kranke auf diese Weise wieder zum Leben erweckt, so schreite man zur Darreichung innerer Mittel vor, deren Auswahl von dem Zustande des Patienten abhängig gemacht werden muss; in der Regel passen leichte Abführmittel, welche man zweckmässig mit analeptischen Substanzen versetzt.

Zwölfte Abtheilung.

Hautkrankheiten.

Mit dem Namen „Hautkrankheiten" bezeichnet man im Allgemeinen diejenigen, nicht durch äussere, mechanische oder chemische, Agentien erzeugten krankhaften Affectionen, welche eine Veränderung in der Farbe, der Textur, den Verrichtungen der allgemeinen Bedeckungen bewirken.

Dem Ausbruche einer Hautkrankheit gehen häufig allgemeine Krankheitserscheinungen und auch Störungen in einzelnen andern Gebilden voraus. So beobachtet man zuweilen als Prodrome gastrische Zufälle, Ziehen in den Gliedern, Mattigkeit, Angst, Beklommenheit, fehlerhafte Absonderungen u. s. w.; zuweilen aber fehlen alle diese Vorläufer und die Hautaffection erscheint plötzlich. In der Haut selbst kündigt sich dieselbe manchmal durch ein Gefühl von Jucken und Brennen, durch einen gewissen Turgor an; nicht selten aber bricht sie ohne diese Begleiter unmerklich hervor und der Kranke nimmt ihr Vorhandensein nur vermittelst des Anschauens wahr. In vielen Fällen gehen während des Verlaufes der Hautkrankheit alle Verrichtungen des Organismus vollkommen ungestört von statten, während in andern mehr oder minder bedeutende Störungen des Allgemeinbefindens sich manifestiren. Nimmt der ganze Organismus und vorzugsweise das Gefässsystem unter der Form des Fiebers Theil an der Hautaffection, so nennt man letztere eine fieberhafte, im entgegengesetzten Falle eine fieberlose. Es gibt constant fieberhafte und constant fieberlose Formen; bei andern kann Fieber vorhanden sein oder fehlen, wobei Alter,

Temperament, individuelle Reizbarkeit, der Grad des Lokalleidens u. s. w. von grossem Einflusse sind. Zahlreiche Formen beschränken sich auf einzelne Hautstellen, viele verbreiten sich aber, entweder in der Continuität oder in Sprüngen, über den grössten Theil des Körpers. Bei einigen leidet nur die Haut, bei andern leiden auch andere Gebilde, die durch Weiterverbreitung, Sympathie oder Antagonismus ebenfalls erkrankt sind. Nicht selten verschwindet die Hautaffection und es erkranken nun innere Gebilde. Häufig sieht man die verschiedenen Arten von Hautkrankheiten isolirt auftreten; in andern Fällen dagegen sieht man sie auch an einem und demselben Subjekt zusammen vorkommen und sich in grösserer oder geringerer Anzahl compliciren.

Die Hautkrankheiten sind, der äussern Form nach, ausserordentlich verschieden. Man unterscheidet gewöhnlich folgende Elementarformen:

1) Flecken (*maculae*); über die Haut nicht erhabene, verschieden geformte, mehr oder weniger umschriebene Farbenveränderungen. Sie sind roth, gelb, braun, schwarz u. s. w., beruhen auf Hyperämie einer Hautstelle, oder auf Veränderung des Pigments, auf Ablagerung verschiedener Stoffe unter die Oberhaut, und weichen, je nach dieser verschiedenen Entstehungsweise, dem Fingerdrucke oder verschwinden nicht durch denselben.

2) Quaddeln (*pomphi*); umfängliche, knollige Anschwellung einzelner Hautstellen, von geringer Erhabenheit und unregelmässiger Gestalt. Sie sind bald roth, bald von normaler Hautfarbe, und beruhen auf einer vorübergehenden, blos durch partielle Congestion entstandenen Aufwulstung der Cutis; ihr Kommen und Verschwinden ist rasch.

3) Knötchen (*papulae*); kleine, rundliche, zugespitzte Erhabenheiten ohne Höhle und Secret, die entweder röthlich, oder mit der übrigen Haut von gleicher Farbe sind. Man unterscheidet, je nach der Grösse, *p. miliariformes* und *noduliformes*. Sie sind von einem rothen Hof (*areola*, *halo*) umgeben oder nicht.

4) Bläschen (*vesiculae*); kleine Erhebungen der Epidermis mittelst eines Tröpfchen darunter ergossenen klaren, verdickten oder purulenten Serums; in jeder dieser Erhebungen ist der Höhendurchmesser fast dem Querdurchmesser gleich, wenigstens nicht viel kleiner, in manchen Fällen bei sehr zugespitzten

Bläschen sogar grösser. Diese Bläschen sind entweder sehr klein, hirsekornförmig (*vesiculae miliares*) und dann gewöhnlich nur mit klarem Serum oder Lymphe gefüllt, oder sie sind grösser und anfangs mit Serum, später mit purulenter Flüssigkeit gefüllt und bilden dann gleichsam die Uebergangsstufe zu den Pusteln (*phlyctaenae*); oder sie sind noch grösser, kugelig, erbsenförmig, gewöhnlich mit klarem oder blutig gefärbtem, bisweilen mit purulentem Serum gefüllt (*vesiculae pisiformes s. globulosae*).

5) Blasen (*bullae*); grosse Erhebungen der Epidermis mittelst des Ergusses einer bedeutenden Menge klaren, oder blutig gefärbten oder purulenten Serums; bei diesen Erhebungen übertrifft der Querdurchmesser gewöhnlich bei weitem den Höhendurchmesser.

6) Pusteln (*pustulae*); kleine Ablagerungen von wirklichem Eiter innerhalb der Substanz der Cutis an oder in der obern Fläche derselben, wo sich fast immer eine pseudomembranöse Schicht abgelagert findet. Dadurch unterscheidet sich die Pustel streng von den Bläschen, wo eiterförmiger Stoff nur unter die Epidermis ergossen ist, mithin die Cutis selbst in ihrer obersten Schicht weder eine Modification, noch einen Substanzverlust erlitten hat. Man unterscheidet: phlyzacische Pustel (eine grosse, auf einer harten, kreisförmigen, hochrothen Basis sich erhebende), psydracische Pustel (eine kleine, conisch zugespitzte, nur eine geringe Erhebung der Oberhaut bewirkende), Achor, Borkenpustel (oberflächlich liegende, unregelmässig gestaltete Pustel, mit einem Eiterstoffe, der gewöhnlich zusammenhängt und braungelbe Krusten auf einer entzündeten Basis bildet), Favus, Wabenpustel (die so aussieht, als sei sie von der Cutis nur eingefasst, und einen Eiterstoff enthält, der so schnell, als er secernirt wird, in einen blassgelben, becherförmig, und wenn mehrere zusammenhängen, wabenförmig aussehenden Grind vertrocknet), *Jonthus*, Knotenpustel (mit sehr erhöhter, verhärteter und entzündeter Basis, mit einem dicken, furunculösen Eiterpfropf, oder mit dünnem, wässrigem, ichorösem Eiter, schorfartige Krusten bildend).

7) Schuppen (*squamae*); dünne Lamellen, die sich von der Haut ablösen.

8) Borken (*crustae*); wenn die Cutis statt mit der Epidermis mit vertrocknetem Secrete bedeckt ist, z. B. nach geborstnen Bläschen, Blasen u. s. w.

9) Knoten (*tubercula*); feste, fleischige, meistens rothe Erhabenheiten ohne Höhle und Flüssigkeit, welche in den obern oder tiefern Schichten der Cutis wurzeln, eine sphärische Gestalt haben, von der Oberhaut bedeckt sind, und, wenn sie nicht vereitern, kein Secret liefern.

10) Knollen (*phymata*); rundliche, unregelmässige, in der Regel grosse und feste Geschwülste im Unterhautzellgewebe, über denen die Haut meist verschiebbar ist.

11) Schwämme (*fungi cutanei*); fleischige, aber weiche, matsche Auswüchse der Hautfläche von himbeerartiger, hahnenkammförmiger, blumenkohlartiger Gestalt, welche keine Flüssigkeit enthalten, aber nur mit einer dünnen, mehr epitheliösen Oberhaut bekleidet sind und in der Regel nässen.

12) Hautgeschwüre (*ulcera cutis*); Trennungen der Hautcontinuität mit Substanzverlust.

Die meisten dieser Elementarformen bieten noch andere äussere Unterschiede dar. So unterscheidet man z. B. einzelne oder in Gruppen stehende Ausschläge (*eruptiones discretae* und *confectae*), zusammenfliessende (*confluentes*), umschriebene oder geformte (*circumscriptae*, *figuratae*) und formlose (*diffusae*) u. s. w.

Eine vollständige Einsicht in die Pathogenesis oder den das Wesen des Hautleidens ausmachenden Prozess ist uns, bei dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft, leider versagt. Wir wissen wenig oder nichts von den Verhältnissen, durch welche die verschiedenen Elementarformen der Hautkrankheiten bedingt werden, und von der Veränderung, welche in der anatomischen Structur der Haut vor sich gehen muss, damit sie zum Vorschein kommen. An Theorien über den in Rede stehenden Gegenstand hat es freilich nicht gefehlt; sie sind aber alle durchaus ungenügend, weshalb wir sie hier übergehen zu dürfen glauben. Erst in neuester Zeit hat man angefangen, einen Weg zu verfolgen, auf welchem man der Wahrheit, in Betreff der Genesis der Hautkrankheiten, um Vieles näher kommen dürfte. Einige ausgezeichnete Dermatopathologen, namentlich Rosenbaum und Lessing, haben über die oben beschriebenen Elementarformen sehr ausgedehnte Untersuchungen angestellt, deren Resultat wol geeignet ist, das bisher in diesem Gebiete der Pathologie herrschende Dunkel einigermaassen aufzuklären. Wir glauben unsern Lesern einen Dienst zu erweisen, wenn wir im

Folgenden die Ansichten des verdienstvollen Rosenbaum über den Hergang bei der Bildung der Elementarformen ausführlich mittheilen:

Als Elemente der Hautstructur kann man gegenwärtig unterscheiden: die Haare, die Nägel, die Oberhaut, das Pigment, das Corium, die Haarbälge, die Talgdrüsen, die Schweissdrüsen und Schweisskanäle, die Papillen und das Unterhautzellgewebe. Diese einzelnen Hautgebilde nehmen an der Producirung der einzelnen Ausschlagsformen wesentlichen Antheil, und es manifestiren sich in ihnen dieselben Krankheitsprocesse (Hypertrophie, Atrophie, Stase, Secretionsanomalie, Hämorrhagie u. s. w.) wie in andern Organen. Hierdurch wird die grosse Mannichfaltigkeit in der äussern Gestaltung der Hautkrankheiten erklärlich. Wirkt ein äusserer oder innerer Reiz, z. B. ein zur Ablagerung bestimmtes Product auf eine Hautdrüse ein, so wird die Secretion erhöht, und da das Secret nicht in gleichem Maasse ausgeschieden werden kann, so häuft es sich in ihrem Balge an, welcher etwas ausgedehnt und als grösseres oder kleineres Knötchen in der Haut bemerkbar wird. Mit der Ausdehnung des Balges wird der schief zunächst in die Haarscheide mündende Ausführungsgang verkürzt, die Drüse selbst dadurch der Oberfläche der Haut näher gebracht, die Haarscheide mit dem Haare und die Mündung, welche sich dichter an das Haar anlegt und durch das zuweilen sogar als heller Tropfen hervordringende Secret verklebt, in eine mehr gerade Richtung versetzt und das den Ausführungsgang verschliessende Epidermisplättchen in Form eines meistens nur durch die Lupe bemerkbaren Bläschens durch das andringende Secret der Drüse in die Höhe gehoben. Gleichzeitig werden die Gefässe der Drüse in ihrer nächsten Umgebung durch zahlreicher andringende Blutkügelchen ausgedehnt, wodurch ein rother Halo entsteht, welcher, weil er sich an und um Drüse und Ausführungsgang als Centrum bildet und die Gefässe kranzartig die Drüse umgeben, nothwendig rund sein muss. Sobald die Excretion gehindert ist, beginnt nun die Reaction zur Befreiung der Drüse, die Resorbtion verstärkt sich und das andringende Blut wird zur stärkern Ausscheidung des serösen Hauches in mehr tropfbar flüssiger Gestalt verwendet und so von der Drüse abgehalten, das Bläschen sinkt zurück, indem sich der Drüseninhalt vermindert, aber ihre angeschwollene zellige Umgebung tritt über das Niveau der Haut als Papula

auf deren gewöhnlich etwas trichterförmig eingesunkener Spitze man gemeiniglich das Haar noch sieht. Je nach dem Dichtigkeitsgrade der eingegossenen und angehäuften Flüssigkeit fühlt sich das Knötchen auch mehr oder weniger härtlich an, die Temperatur vermehrt sich, der sensitive Nerv zeigt seine Theilnahme durch das Gefühl von Wärme, Hitze, Druck bis zum prickelnden, stechenden Schmerz. Durch die erhöhte Temperatur verdunstet das Wasser aus der sich über der Papel befindenden Lage Hautsmegma, dieses wird dadurch trocken, springt in kleinen Plättchen oder Schaben ab und die eigentliche Epidermis wird glänzend über der Papula sichtbar. Schreitet der Prozess rückwärts, indem die Resorbtion immer mehr die Oberhand gewinnt, so schwindet die kleine Anschwellung und mit ihr die Röthe nach und nach, wahrscheinlich unter gleichzeitig verstärkter Se- und Excretion der zunächst gelegenen Hautdrüsen (vielleicht auch der Schweissdrüsen), die erkrankte Drüse verstärkt ihre peristaltische Bewegung, der gemeinschaftliche Ausführungsgang, welcher sich früher fest an das Haar gelegt hatte, entfernt sich wieder von demselben, das verschliessende Epidermisplättchen trennt sich (oft mit dem Haare) ab, und so wird der Ausführungsgang wieder frei, worauf die Excretion der Drüse wieder beginnt, und zwar meistens in verstärktem Grade, aber in Pausen, wodurch die Abschilferung oder Abblätterung (*furfuratio*) bedingt ist, deren Product, die Hautkleie oder Schabe (*furfur*) man irriger Weise für abgestossene Epidermis gehalten hat, die aber nichts Anderes ist, als das Secret der Hautdrüse, welches zum grossen Theil aus Epitheliumzellen, die sich bei allen Absonderungen abstossen, besteht; bildet es grössere Plättchen, so nennt man es Schuppen (*squamae.*) Je langsamer sich der Prozess ausbildete, desto langsamer schreitet er auch wieder rückwärts; je schneller dagegen die Ausbildung erfolgte, desto schneller erfolgt auch die Rückbildung. Oft kommt es nur zur arteriellen Congestion des Drüsenbalges, der dann als Stippe (*stigma*) durchschimmert; verbreitet sich die Congestion weiter, werden namentlich mehrere Drüsen davon befallen, so bildet sich durch Zusammenfliessen der Fleck (*macula*); ist die Congestion mit verstärkter Aushauchung in dem Zellgewebe der Umgebung der Drüsen verbunden, wodurch dieses in den Zustand der Turgescenz geräth, so entsteht die Quaddel, welche ihre rundliche Gestalt

verliert, wenn mehrere nebeneinander stehende Drüsen gleichzeitig ergriffen werden. Gewinnt bei der Papelbildung die Secretion in der Drüse die Oberhand und herrschen in dem Secrete die wässrigen Bestandtheile vor, so vermindert sich die Absetzung der Lymphe in der zelligen Umgebung der Drüse in demselben Maasse, das Drüsensecret wird an die Mündung des Ausführungsganges getrieben, das vorher nur durch die Lupe sichtbare Bläschen wird sichtbarer, indem es an Umfang zunimmt, es erscheint als wirkliche *Vesicula* in halbkugelförmiger Gestalt, da die runde Flüssigkeitssäule durch den runden Ausführungsgang von allen Seiten gleichmässig an die mit dem Haare durch Exsudation fest verklebte Epidermis andringt und sie in die Höhe hebt, indem zugleich das Haar von seiner Wurzel getrennt wird und dann meistens bald ausfällt, ohne jedoch eine Oeffnung zu lassen, indem diese theils durch die mit dem Secrete andringenden Epitheliumzellen, theils aber schon durch die von innen andringende Flüssigkeit allein als in schiefer Richtung hervortretend geschlossen wird. Das Bläschen platzt nun entweder von selbst, weil die Epidermishülle nur einen gewissen Grad der Ausdehnung ertragen kann, oder wird künstlich zerstört, und der Inhalt des Bläschens ergiesst sich auf die Oberfläche, wobei man stets eine grössere Menge bemerkt, als die Grösse des Bläschens erwarten liess. Aus dem Bläscheninhalte bildet sich nun, je nach der verschiedenen chemischen Beschaffenheit, ein verschiedener Schorf, welcher mit den Rudimenten der Bläschendecke zugleich auch eine Menge Epitheliumzellen enthält. Wird gleichzeitig in der Umgebung des Bläschens die Absetzung des serösen Hauches etwas vermehrt, so wird der Zusammenhang der Epidermis mit ihm lockerer und sie löst sich nun durch das andringende Drüsensecret in grösserer Ausdehnung, was auch da geschieht, wenn mehrere benachbarte Drüsen gleichzeitig ergriffen werden, die wie ihre Halonen in einander übergehen, und nun wird aus der *Vesicula* die *Bulla*. Löst man deren Decke, entfernt den Inhalt und reinigt die Hautstelle etwas, so bemerkt man deutlich als kleine trichterförmige Grübchen die Drüsenmündungen, aus denen man meistens etwas Secret durch angebrachten Druck hervortreiben kann. Herrschen die festern Bestandtheile in dem Secrete der Drüse vor, so vermögen die dünnen Wände der Drüse und ihres Ausführungsganges dasselbe nur wenig nach aussen zu treiben, es häuft

sich daher in dem Balge an und dehnt diesen immer mehr aus, wodurch aus dem Knötchen sich das *Tuberculum* entwickelt. Gewinnt die Ablagerung in der Umgebung die Oberhand, ohne dass die Drüsensecretion aufhört, was meistens da der Fall ist, wo specifische Krankheitsstoffe nur theilweise durch die Drüsensecretion entfernt werden können, so bildet sich aus der Papula oder auf der Mitte des Tuberkels die Pustel, indem auf der Spitze, da, wo die Mündung des Drüsenausführungsganges sich findet, wo gewöhnlich auch etwas verhärtetes Smegma liegt, um dasselbe Exsudation erfolgt, in der sich Eiterkügelchen erzeugen, die die Epidermis bläschenartig in die Höhe heben, wobei der Ausführungsgang sich von der Epidermisdecke trennt und so seine Mündung frei wird. Erlischt jedoch die Secretion der Drüse mit der Zunahme der äussern Ablagerung, so erhält sich der Ausführungsgang der Drüse wie die Haarscheide fest an der Epidermis, hält diese zurück, während das durch den Erguss ausgedehnte Zellgewebe wallartig über das Niveau der Haut tritt, und wir haben die Pustel mit der Delle in der Mitte, welche erst verschwindet, wenn die Umwandlung der Lymphe in Eiter erfolgt, wodurch dann der Zusammenhang des Ausführungsgangs mit der Cuticula zerstört wird und diese sich als mit Eiter gefülltes Bläschen erhebt. Wie sich das Bläschen bei Affectionen der Hautdrüsen bildet, so kann es sich nun auch aus der Schweissdrüse bilden, indem das tropfbar flüssige Secret bei verschlossener Mündung die bedeckende Cuticula in die Höhe hebt, wie wir dies beim Friesel bemerken; zuweilen scheint schon die gasförmige Gestalt des Secretes der Schweissdrüsen Bläschenbildung hervorzubringen, wodurch dann der berüchtigte Todtenfriesel entsteht. Andere Formen scheinen durch Ergriffenwerden der Schweissdrüsen nicht zu entstehen, da ihr Secret eine consistentere Beschaffenheit nicht anzunehmen scheint. Wird die Abscheidung des Krankheitsproductes in den Hautdrüsen gestört, so müssen andere ausscheidende Organe im Innern dieselbe übernehmen und das bereits in den Hautdrüsen Abgesonderte wird resorbirt; geschieht dies plötzlich auf einer grössern Hautfläche, so muss nothwendig die ganze Blutmasse davon inficirt werden und diese wird, wie durch Blausäure, aller ihrer Vitalität plötzlich beraubt, es erfolgt allgemeine Paralyse, Tod, weil die Absonderung nicht an einer andern Stelle so schnell zu Stande kommen kann. Ist dies aber möglich, so wird

die Wahl der Stelle durch die Gesetze der Sympathie bestimmt; bei gestörter Affection der Hautdrüsen werden die Schleimhäute und deren Drüsen, bei gestörter Affection der Schweissdrüsen die serösen Häute vorzugsweise afficirt u. s. w. (Rosenbaum in Schmidt's Encycl. III. S. 327).

Es mag sein, dass die hier mitgetheilten Ansichten des geistreichen Rosenbaum über den Hergang bei der Bildung der Elementarformen noch manches Hypothetische enthalten, und dass sie bei weitem noch nicht alle Räthsel in Bezug auf die Genesis der Hautkrankheiten lösen; so viel dürfte jedoch gewiss sein, dass sie uns dem Ziele, eine klare Einsicht in den das Wesen des Hautleidens ausmachenden Prozess zu gewinnen, um ein Bedeutendes näher bringen. Durch ein emsiges Fortschreiten auf dem von Rosenbaum, Lessing u. A. angebahnten Wege dürfte es mit der Zeit wol gelingen, auch über alle noch unerledigten Punkte Aufschluss zu erhalten.

Zu der Diagnosis, dass eine Hautkrankheit überhaupt vorhanden sei, bedarf es nur gesunder Sinne. Sehr schwierig hingegen ist die, in praktischer Beziehung so wichtige, Aufgabe, den innern Prozess, aus dem die Hautkrankheit hervorgeht, und ihre Verbindung mit dieser oder jener innern Affection zu erkennen. Bei dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft dürfte es, in sehr vielen Fällen wenigstens, unmöglich sein, diese Aufgabe zu lösen, und man wird sich allerdings meistens darauf beschränken müssen, die äussern Merkmale aufzusuchen und nach diesen die einzelnen Hautaffectionen von einander zu unterscheiden. Dass jedoch eine solche, lediglich auf die äussere Form sich gründende, Diagnose für das ärztliche Handeln immer nur eine sehr ungenügende sein müsse, ist leicht einzusehen. Eine gründliche, dem praktischen Zweck wirklich genügende, Diagnose muss ihr Fundament von der Natur des innern Krankheitsprozesses, nicht von den äussern Erscheinungen, die nach den Umständen wechselnde Erfolge jenes Prozesses sind, hernehmen, und das Bestreben des Arztes muss daher stets, wie gering auch gegenwärtig noch die Aussicht auf Erfolg sein mag, dahin gerichtet sein, die Hautkrankheiten nicht allein nach der Form, unter welcher sie sich darstellen, zu beurtheilen, sondern hauptsächlich ihrem Ursprunge auf die Spur zu kommen.

Dauer und Ausgänge. Im Allgemeinen haben die Hautkrankheiten (wir sprechen hier nur von den sogenannten chro-

nischen, da von den acuten, die man auch mit dem Namen „Eruptionsfieber" bezeichnet, schon im ersten Theile die Rede gewesen ist) einen sehr langsamen Verlauf; manche dauern Jahre lang und selbst das ganze Leben hindurch. Nicht selten kehren sie zu bestimmten Jahreszeiten und am häufigsten im Frühling und Sommer, die ihrer Entstehung überhaupt besonders günstig sind, zurück. Zuweilen halten sie einen bestimmten Typus, namentlich den der Menstruation und der fliessenden Hämorrhoiden. Bei dem Ausgang in Genesung, der zuweilen unter Ausbruch eigenthümlich riechender Schweisse und unter Abgang eines stark sedimentirenden Urins erfolgt, verschwindet die Hautkrankheit entweder, ohne dass etwas auf der Haut losgestossen wird, durch allmäliche Resorption, oder durch Abschuppung, oder durch Abtrocknung. Man unterscheidet eine feine, kleienartige Abschuppung (*desquamatio furfuracea*), eine staubartige Abschilferung (*defurfuratio*) und eine häutige, flatschenbildende Abschuppung (*desquamatio membranacea*). Bei reichlicher Desquamation erstreckt sich das Abfallen bisweilen auch auf Haare und Nägel. Abtrocknung (*exsiccatio*) kommt nur bei den Formen vor, die eine Flüssigkeit enthalten, also bei Vesikeln, Blasen und Pusteln. Nur selten wird das Fluidum resorbirt, die Epidermis welk, leer und abgestossen; meistens vertrocknen die genannten Formen, die Pusteln immer, zu Grinden und Krusten. Letztere sind ausserordentlich verschieden und bestehen gemeinhin aus vertrocknetem Secrete und Epidermisblättchen: sie sind trocken oder feucht. Man unterscheidet dünne, schichtenartig über einander liegende blätterartige Schuppengrinde (*crustae lamellosae*), die meist aus Bläschen und Blasen sich bilden, und Borken (*crustae granulosae*) mit einem gleichmässigen, festern, körnigen, pulverisirbaren, dickern Gefüge. Aus der chemischen Analyse der Borken hat sich ergeben, dass sie Eiweissstoff, Gallerte, etwas phosphorsauren Kalk, salzsaures Natron, schwefelsaures Natron und kohlensauren Kalk enthalten. Schorfe sind krustenartige Decken der Haut, die nicht aus Absonderungsproducten, sondern aus zerstörtem, abgestorbnem Gewebe entstanden sind; sie haben meistens ein lamellöses Gefüge und eine dunkle Farbe. Zuweilen gehen die Hautkrankheiten in Excoriationen und Geschwüre über. Die Excoriationen, bei welchen die Cutis, ohne an Substanz verloren zu haben, an einzelnen Stellen von ihrer Oberhaut

entblösst ist, entstehen bisweilen, wenn Blasen oder Bläschen ihre Epidermialdecke einbüssen und keine Kruste erzeugen. Die entblösste Cutis sondert ein helles oder blutiges, klebriges Serum ab, welches zu einer zarten Kruste vertrocknet, unter der sich neue Epidermis bildet. Die *Ulcera exanthematica* hinterbleiben gern nach dem unzeitigen Abfallen von Krusten und Schorfen, entstehen aus der Erweichung der Tuberkelformen, Hautvegetationen und Knollen. Sie haften in der Cutis, und der durch sie bewirkte Substanzverlust wird nicht wieder hergestellt, sondern es bilden sich Narben, an denen sich manche, für die Diagnose nicht unwichtige Verschiedenheiten der Form, Dichtigkeit, Ausdehnung, Farbe u. s. w. wahrnehmen lassen. Es ist kein ganz seltner Fall, die Hautkrankheiten mit einer Metastase enden zu sehen, sei es nun, dass ihre Unterdrückung auf der Haut die Affection eines andern Organs zur Folge hat, sei es, dass diese andere Krankheit schon vorher besteht und eine solche Intensität erreicht, dass sie die Hautkrankheit verschwinden macht. Die Affectionen innerer Gebilde, welche in Folge zurückgetretener Hautkrankheiten sich entwickeln können, sind sehr mannichfaltig, gewöhnlich weit bedeutender als das ursprüngliche Hautübel und oft sogar lebensgefährlich. Man beobachtet nicht selten: chronische Katarrhe, habituelle Durchfälle, *fluor albus*, Tuberculosis, Entartungen des Herzens und der grossen Gefässe, Verhärtungen der Leber und Milz, Nervenkrankheiten aller Art u. s. w. Rayer macht auf die Verschiedenartigkeit der Folgekrankheiten nach dem Alter des Individuums aufmerksam; bei Kindern beobachtet man gewöhnlich Augenentzündungen, Drüsenanschwellungen am Halse, Otitis, Taubheit, manchmal *hydrocephalus acutus*, bei jungen Leuten Lungenkatarrhe, Phthisis, bei Erwachsenen und alten Leuten Leberaffectionen, Ascites, Cystitis. Stellt sich die Hautkrankheit wieder ein, so verschwindet das Folgeübel, wenn es noch nicht tiefe Wurzel geschlagen hat, gewöhnlich sehr bald; hat sich aber bereits Degeneration in irgend einem innern Organe entwickelt, so führt die Rückkehr der Hautkrankheit keine Heilung mehr herbei. Einen tödtlichen Ausgang nehmen die Hautaffectionen, in unserm Klima wenigstens, an und für sich selten, sondern wol nur bei etwa stattfindenden bedeutenden Complicationen und in Folge der eben angegebenen Metastasen.

Aetiologie. Die Anlage zu Hautkrankheiten kann angeboren

oder erblich sein. Man findet sie besonders bei Personen mit einer feinen, zarten, leicht vom Blute durchdrungenen, oder mit einer matten, welken, fettigen Haut, deren Verrichtungen schnell von Statten gehen. Einen grossen Einfluss haben die Entwickelungsvorgänge, welche die verschiedenen Lebensalter im Organismus einleiten; manche Hautkrankheiten kommen fast ausschliesslich bei Kindern oder bei Erwachsenen oder bei Greisen vor. Wie das Alter, so geben auch Geschlecht und Temperament dem Körper bald eine grössere, bald eine geringere Anlage zu Hautkrankheiten; oft hängen die Ausschläge mit der Menstruation, mit der Milchabsonderung u. s. w. zusammen. Heisse Klimate sind der Entwickelung von Hautkrankheiten besonders günstig, und auch bei uns kommen dieselben am öftersten im Frühling und Sommer vor. Den klimatischen Einfluss betreffend ist noch das endemische Vorkommen mancher Hautkrankheiten, z. B. des *Pellagra* in Oberitalien, des Weichselzopfes in Polen u. s. w. zu bemerken. Dyskrasien, wie Scrophulosis, Syphilis, Gicht u. s. w., bilden eines der wichtigsten genetischen Momente der Dermatosen. Zu den Gelegenheitsursachen gehören: Verwöhnung des Hautorgans durch ein zu warmes Verhalten, vernachlässigte Hautkultur, der anhaltende Genuss schwerer, unverdaulicher, gesalzener oder geräucherter Speisen und scharfer Getränke, der innerliche Gebrauch mancher Arzneistoffe, Störungen im Pfortader- und Genitaliensysteme u. s. w. Eine wichtige Quelle mancher Ausschläge sind Contagien. Die menschliche Haut nimmt nicht nur von Menschen stammende Ansteckungsstoffe, sondern auch mehrere von Thieren kommende auf. So können z. B. die verschiedenen Arten von Räude, der Rotz, das Contagium der Maul- und Klauenseuche auf den Menschen übertragen werden.

Die Prognose hängt hauptsächlich von der Form, der Ausbreitung, den Ursachen und der Dauer der Hautkrankheit, sowie von dem Alter, der Constitution und der Lebensweise des Kranken ab. An und für sich ist ein chronischer Ausschlag wol selten lebensgefährlich; er kann es jedoch bei langer Dauer werden durch gänzliche Desorganisation der Haut, durch allgemeine Cachexie und durch Metastasen auf edle Theile. Ausschläge, die im jugendlichen Alter entstehen, verschwinden oft zur Zeit der Pubertät von selbst; im spätern Alter sind sie gewöhnlich sehr hartnäckig und oft unheilbar. Je anhaltender der Ausschlag

je tiefer er in die Organisation eingreift, je schwächer und cachectischer das davon befallene Individuum, und je schwerer die Ursachen zu heben sind, desto schlimmer ist die Prognose.

Cur. Bei der Behandlung der Hautkrankheiten wird man vor allen Dingen zu berücksichtigen haben, ob dieselbe lediglich als ein örtliches Leiden, oder als der Reflex anderweitiger Krankheitszustände sich manifestiren. Im erstern Falle ist eine locale Behandlung ausreichend, während im letztern eine allgemeine, auf Beseitigung jener Krankheitszustände gerichtete der localen vorausgeschickt oder doch mit dieser verbunden werden muss. Hierbei muss bemerkt werden, dass es keineswegs immer leicht sei, das Verhältniss zu beurtheilen, in welchem die ein Hautübel begleitenden allgemeinen Krankheitserscheinungen zu dem letztern stehen; sie können eben so gut Produkt als Ursache der Hautaffection sein und mit dieser verschwinden. Bei manchen Hautkrankheiten befindet sich der Kranke um so wohler, je mehr sie aufblühen und sich verbreiten; sowie sie sich aber von selbst oder durch ärztliche Eingriffe vermindern, treten mehr oder minder bedeutende Beschwerden ein. Hier muss die Behandlung durch äussere örtliche Mittel gar nicht oder doch nur mit der grössten Vorsicht unternommen werden. Es kommen sogar, zumal bei alten Leuten, Hautkrankheiten vor, die der Arzt gar nicht heilen darf, weil sie dem Körper zum Bestehen seiner relativen Gesundheit nothwendig geworden sind.

Nach oder neben Erfüllung der Causalindication beachte man den dynamischen Charakter der Hautkrankheit, um beurtheilen zu können, ob ein reizendes oder stärkendes, oder sedatives oder antiphlogistisches Heilverfahren in Anwendung zu ziehen sei. Bei manchen Hautkrankheiten manifestirt sich, zumal im ersten Stadium, eine so bedeutende vasculäre Reaction, dass der Gebrauch des antiphlogistischen Apparats durchaus unerlässlich ist. In dergleichen Fällen werden Blutentziehungen (örtliche oder allgemeine), verdünnende und leicht abführende Tränke, laue Bäder, örtliche Emollientia, eine mehr oder weniger strenge Diät, oder wenigstens ein demulcirendes Regimen angezeigt sein. Ist die nervöse Reizung sehr hervorstechend, so kann der innerliche oder äusserliche Gebrauch der Narcotica nöthig werden.

Ist die Cur auf diese oder jene Weise eingeleitet und sind etwa vorhandene Complicationen beseitigt, so wendet man gegen

das Hautleiden selbst das eine oder das andere der sogenannten *remedia alterantia* an, von denen man annimmt, dass sie (auf eine uns freilich unbekannte Weise) die Krasis der Säftemasse zu verändern und die Vitalität der krankhaft ergriffenen Hautstelle umzustimmen vermögen. Zum innern Gebrauch werden besonders empfohlen: die Antimonialien, die Mercurialien, der Schwefel und seine Präparate, der Graphit, das Anthrakokali, die Mineralsäuren, die Alkalien, die Jodine, die Goldpräparate, der Arsenik, Aufgüsse und Decocte von den sogenannten blutreinigenden Kräutern, das Zittmann'sche und Pollini'sche Decoct, schwefelhaltige oder alkalische Mineralwässer u. s. w. Es ist leicht einzusehen, dass die genannten Mittel nicht in allen Fällen ohne Unterschied in Anwendung gebracht werden dürfen, sondern dass bei der Wahl derselben in jedem speciellen Falle auf Alter und Constitution des Kranken, sowie auf den Grad und die Hartnäckigkeit der Krankheit Rücksicht genommen werden muss. Es dürfte wol meistens angemessen sein, mit den mildern Mitteln den Anfang zu machen und erst dann, wenn diese unwirksam bleiben, zu den heroischern überzugehen. Unter den äusserlichen, bei der Behandlung der Hautkrankheiten anzuwendenden Mitteln müssen unzweifelhaft die Bäder in die erste Reihe gestellt werden, insofern sie mehr als alle andern Mittel geeignet sind, eine durchgreifende Umstimmung in der Vitalität der allgemeinen Bedeckungen zu Stande zu bringen. Man benutzt ausser den einfachen, mässig warmen Wasserbädern noch die Zusätze von Koch- und Seesalz, Asche, Seife, calc. muriatica, von Schwefelleber, Jod und Brom und ihren alkalischen Verbindungen oder, wo es angeht, die natürlichen warmen und kalten Kali-, Schwefel- und Salzbäder. In Fällen, wo man mehr excitiren darf, passen die aromatischen Bäder; bei vorwaltender Atonie sind stärkende, adstringirende Bäder angezeigt. Eine Hauptsache beim Gebrauche der Bäder ist es, diese recht lange auf die Haut und mittelbar auf den ganzen Organismus einwirken zu lassen. Minder wirksam als die Bäder sind Waschungen, die deshalb auch öfter im Laufe des Tages wiederholt werden müssen. Bei schuppigen und borkigen Affectionen leisten Dampfbäder, und wenn man es mit Hautkrankheiten zu thun hat, die auf gewisse Theile beschränkt sind, Dampfdouchen gute Dienste, indem sie das Abfallen der Schuppen und Krusten bewirken. Die Anwendung von

Salben, die aus den verschiedenartigsten Arzneistoffen bereitet werden können, erfordert einige Vorsicht, da Individuen mit sehr empfindlichem Hautsysteme die Application fetter Stoffe oft gar nicht vertragen. Bei stark nässenden Ausschlägen ist der Gebrauch absorbirender Pulver, die man auf die nässende Fläche streut, oft sehr zweckmässig, indem dadurch der Reiz, den das copiöse scharfe Secret verursacht, gemildert wird. Sind Hautstellen durch sehr hartnäckige, bösartige, allen Bemühungen der Kunst widerstehende Ausschläge desorganisirt, so kann es nöthig werden, sie durch Aetzmittel (Auflegen eines Blasenpflasters, Betupfen mit Höllenstein u. s. w.) völlig zu destruiren, und dadurch zu der Erzeugung eines neuen Hautgebildes Gelegenheit zu geben. Man macht von den Aetzmitteln zuweilen auch dann Gebrauch, wenn eine Hautkrankheit noch im Beginn begriffen ist, und man hoffen kann, sie im Keime zu ersticken (ectrotische Methoden), oder wenn es sich darum handelt, das Umsichgreifen eines Ausschlages aufzuhalten. Im erstern Falle öffnet man die Bläschen oder Pusteln mit einer Nadel und führt einen feinen Höllensteinstift in den Stich ein, im letztern begränzt man die kranke Stelle durch Cauterisation mit Höllenstein. Während der Convalescenz wird man zuweilen, namentlich bei grosser Erschlaffung des Hautorgans und bei phlegmatischen, reizlosen Subjekten zu spirituösen, kalten Waschungen, Fluss- oder Seebädern seine Zuflucht nehmen müssen. Hatte die Hautkrankheit lange gedauert und war sie mit einer mehr oder weniger bedeutenden Secretion verbunden, so ist es zweckmässig, gegen Ende der Cur ein Fontanell zu appliciren.

Ist ein Hautausschlag unter nachtheiligen Zufällen zurückgetreten, so hat man zunächst die Ursache dieses Zurücktritts aufzusuchen und zu entfernen, und demnächst den verschwundenen Ausschlag durch Impfung wieder hervorzurufen, oder doch wenigstens durch Senfumschläge, Blasenpflaster, Brechweinsteineinreibungen u. s. w. etwas Aehnliches an seine Stelle zu setzen. Zugleich behandelt man das durch den Zurücktritt des Ausschlages entstandene innere Leiden nach den Anzeigen, welche die Natur des Uebels gibt.

Um für Diagnose, nosologische Bedeutung und Behandlung feste Anhaltungspunkte zu gewinnen, sahen sich schon die Aerzte früherer Jahrhunderte veranlasst, die der Beobachtung sich

darbietenden Hautkrankheiten in bestimmte Gruppen zu sondern, wobei sie bald dieses, bald jenes Eintheilungsprincip zum Grunde legten. Auf diese Weise entstand eine grosse Menge von Classificationen; fast jeder Schriftsteller über Hautkrankheiten stellte eine neue, von den frühern mehr oder minder abweichende auf. Wir halten es für überflüssig, diese zahlreichen Classificationen hier anzuführen, und wollen nur bemerken, dass sie sich im Allgemeinen in natürliche und künstliche unterscheiden lassen. Eine natürliche Classification ist diejenige, welche die Hautübel nicht als äussere Erscheinungen, sondern als pathologische Prozesse zu erfassen und sie als solche zu ordnen versucht; je nachdem sie diesen Prozess als vitalen Hergang, oder in seinen allernächsten substantiellen Aeusserungen innerhalb der thierischen Materie, oder in beiden Momenten zugleich erfasst und darstellt, ist sie eine physiologische, eine anatomische oder eine anatomisch-physiologische. Künstlich dagegen müssen alle Classificationen genannt werden, welche bei der Gruppirung der Hautkrankheiten von äussern Merkmalen, oder, mit andern Worten, von Phänomenen, durch die die Krankheit sich kund gibt, sich leiten lassen, sei es durch ein einziges, willkürlich gewähltes Merkmal, oder sei es durch die Gesammtheit aller äussern Merkmale, d. h. durch ein Zusammenfassen aller Phänomene des Leidens in ein Gesammtbild. Es kann nicht bezweifelt werden, dass eine natürliche, d. h. eine auf das pathologische Wesen des Hautleidens sich stützende Classification nicht nur wissenschaftlich am höchsten stehen, sondern auch von dem segensreichsten Einfluss auf unser ärztliches Handeln sein würde. Leider aber ist eine solche bei dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft nicht möglich, da wir von der Pathogenesis der Hautübel kaum eine oberflächliche Kenntniss haben. Durch die verdienstvollen Forschungen einiger neuern Dermatopathologen ist zwar der Weg angebahnt, auf welchem wir zu einer, lediglich auf das genetische Princip gegründeten, Classification gelangen können, gegenwärtig aber sind wir von diesem Ziele noch weit entfernt, und es werden noch längere Zeit fortgesetzte Untersuchungen nöthig sein, ehe wir dasselbe erreichen. Will man nicht Hypothetisches für Erwiesenes nehmen, so wird man zur Zeit noch auf eine natürliche Classification verzichten und sich mit einer künstlichen begnügen müssen. Die Zahl der

künstlichen Classificationen ist sehr gross, da der eine Autor dieses, der andere jenes Theilungsprincips sich bediente. Wir werden hier dem Willan-Bateman'schen, von Biett und Rayer ausgebildeten und von Behrend (ikonograph. Darstellung der Hautkrankheiten, Leipzig 1839) etwas veränderten Eintheilungssysteme folgen, da es uns, bei aller Unvollkommenheit, doch in Bezug auf Diagnostik immer noch das beste zu sein scheint.

Erste Klasse.

Dermatoses vesiculosae, Bläschenausschläge.

Die hierher gehörigen Hautaffectionen charakterisiren sich durch kleine Erhebungen der Epidermis mittelst eines Tröpfchen darunter ergossenen klaren, verdickten oder purulenten Serums, das im weitern Verlaufe der Krankheit entweder wieder resorbirt wird ohne dass die Epidermishülle zerreisst, oder, nachdem die letztere geborsten ist, sich ergiesst und zu dünnen, gelblichen Krusten vertrocknet. Zuweilen bleiben längere Zeit mehr oder minder schmerzhafte Excoriationen zurück. Die Basis, auf der die Bläschen sitzen, ist entweder entzündet oder nicht.

1) *Eczema, Bläschenausschlag.*

Mit dem Namen „Eczema" bezeichnet man eine nicht ansteckende, entzündliche Hautaffection, die mit Eruption zahlreicher, kleiner, zugespitzter Bläschen verbunden ist, welche gewöhnlich sehr dicht zusammen, aber nie in regelmässigen Gruppen stehen, bedeutend jucken und brennen, nur selten vertrocknen und mit einer leichten Abschuppung endigen, sondern meistens platzen und eine seröse oder serös-purulente Materie ergiessen, welche zu gelblichen, dünnen, schuppenähnlichen Krusten verhärtet, nach deren Abstossung die darunter liegende Haut glatt und glänzend oder rissig excoriirt erscheint. Gewöhnlich finden mehrere successive Eruptionen statt, sodass man an einigen Stellen noch Bläschen findet, während an andern sich schon Krusten gebildet haben. Verhältnissmässig selten, und wol nur bei jungen, sehr reizbaren Individuen, geht dem Ausbruch Fieber vorher. Bei langer Dauer und grosser Ausdehnung der Affection wirkt dieselbe nachtheilig auf die Ernährung.

Das Eczema ist meistens auf einzelne Körpertheile beschränkt, kann sich aber auch nach der Continuität über grössere Hautstrecken und bisweilen über den ganzen Körper ausbreiten. Am häufigsten beobachtet man es an den Ohren, am Kinne, um den Mund, in den Achselgruben, an den Brustwarzen, an den Genitalien, am Afterrande u. s. w., zuweilen pflanzt es sich selbst auf benachbarte Schleimhautpartieen, z. B. in die Scheide und auf den untern Theil des Mastdarms fort.

Je nach dem Verlaufe, dem Intensitätsgrade, den Ursachen und dem Sitze der Affection unterscheidet man mehrere Arten derselben.

In ersterer Beziehung ist das Eczem entweder ein acutes oder chronisches. Dem acuten Eczem gehen zuweilen leichte Fieberbewegungen, und an den Stellen, wo die Eruption sich bilden will, ein Gefühl von Hitze und Prickeln vorher. Die Haut nimmt eine rosige Färbung an, und nach kurzer Zeit sieht man zahlreiche, dicht stehende, zugespitzte Bläschen von der Grösse eines Hirsekorns. Nach 8 Tagen schwindet die Röthe und die Oberhaut schuppt sich entweder, nachdem die Flüssigkeit resorbirt ist, kleienartig ab, oder die Bläschen platzen und das ergossene Serum verhärtet zu dünnen, schuppenähnlichen Krusten, nach deren Losstossung die Haut noch einige Zeit roth und glänzend bleibt. Die zuweilen erfolgenden Nachschübe sind niemals von Fieber begleitet. In sehr acuten Fällen dauert die Affection 2 — 3, in minder acuten 6 — 8 Wochen. Das chronische Eczem tritt entweder schon primär als solches auf, oder bildet sich aus der acuten Form heraus. Es kommen nach und nach zahlreiche, kleine, zugespitzte, einzeln stehende Bläschen zum Vorschein, welche platzen und dann dünne, weisse oder graugelbe, schuppenförmige Grinde bilden. Unter diesen Grinden und in ihrem Umkreise brechen immer wieder neue Vesikeln hervor, und in Folge der wiederholten Eruptionen und der andauernden Ausschwitzung und Grindbildung entartet die Haut; die Cutis in ihrer ganzen Dicke und selbst das subcutane Zellgewebe werden entzündet, es bilden sich oberflächliche Ulcerationen von unregelmässiger Form mit schuppigen Krusten und Bläschen im Umkreise. Durch das unerträgliche Jucken und Brennen, welches den Schlaf raubt, sowie durch die zuweilen sehr profuse Absonderung wird allmälich das Allgemeinbefinden beeinträchtigt. Die Krankheit zieht sich Monate und selbst

Jahre lang hin unter abwechselnder Verschlimmerung und Besserung. Geht es zur Genesung, so kommen immer seltner neue Bläschen zum Vorschein; die Krusten, anfänglich feucht und borkenähnlich, werden dünner, trockner, festsitzender, gleichen dann dünnen, weissgelblichen, schuppenähnlichen, kleinen Platten auf rothem Grunde und fallen wie eine Art Kleie ab. Nach dieser Abkleiung sieht man nur noch eine rothe Hautstelle und auf derselben hie und da Ueberbleibsel kleiner Krusten oder dann und wann hervorkommende vereinzelte Bläschen, die jedoch schnell sich wieder verlieren, bis zuletzt die ganze Stelle vollkommen glatt ist und zwar lange roth und gespannt bleibt, aber doch allmälich ihr natürliches Aussehen wieder bekommt.

Nach dem Intensitätsgrade unterscheidet man ein *eczema simplex, rubrum* und *impetiginodes.* Das *eczema simplex* ist der mildeste Grad des Eczems. Es gibt, wenn es eine geringe Ausdehnung hat, selten zu Störungen in dem Allgemeinbefinden Veranlassung; der Entzündungshof der kleinen, nahe an einander liegenden Bläschen ist sehr unbedeutend, und man bemerkt weder Hitze noch Anschwellung. Die Heilung erfolgt in der Regel rasch, und Rückfälle kommen sehr selten vor. Bei dem *eczema rubrum* erheben sich auf der stark gerötheten, angeschwollenen und heftig brennenden Haut sehr viele kleine, an einander gedrängte, häufig confluirende Bläschen, welche äusserst selten vertrocknen, sondern fast immer bersten und ein röthlich-gelbliches, dünnes, scharfes Serum ergiessen, welches die Haut noch mehr entzündet und excoriirt. Zuweilen breitet sich der Ausschlag nach und nach über alle Theile der Haut und selbst über die Schleimhaut des Mundes und der Nase aus. Bei dem *eczema impetiginodes*, welches eine Uebergangsform des Eczema zu Impetigo darstellt, sind Spannung, Hitze und Röthe noch beträchtlicher, wie bei der vorigen Spezies, und der Kranke empfindet an der afficirten Stelle heftige, stechende Schmerzen. Die Bläschen, die sich erheben, gleichen, da ihr anfangs wasserheller Inhalt schnell trübe und purulent wird, kleinen Pusteln, welche platzen und zu bräunlichen Krusten eintrocknen, die dunkler als bei den übrigen Formen des Eczems und heller als bei Impetigo sind. In der Umgebung dieser Krusten stehen oft einfache Eczembläschen. Fieber, Nachschübe und Uebergang in die chronische Form sind nicht selten.

In ätiologischer Beziehung unterscheidet man hauptsächlich ein

Eczema solare, *urticatum* und *mercuriale.* Das *e. solare* oder der Sonnenbrand kommt nur an solchen Theilen des Körpers vor, die der unmittelbaren Einwirkung der Sonnenstrahlen ausgesetzt sind. Unter einem Gefühl von Prickeln und Jucken erscheinen kleine, wenig erhabne, anfänglich mit wasserheller, später mit molkiger Flüssigkeit gefüllte, von einem kleinen, bald verschwindenden Halo umgebene Bläschen, die nach 8 Tagen zu gelblichen Schuppengrinden eintrocknen, nach deren Losstossung die Haut noch einige Zeit roth und empfindlich bleibt. Das *e. urticatum*, der Pflaster- oder Balsamausschlag, kommt nach der innern oder äussern Anwendung des Terpenthins, des Copaivabalsams, des Chabert'schen Oels u. s. w. vor. Es erheben sich an der Einwirkungsstelle oder auf dem ganzen Körper rundliche, anfangs isolirte, später stellenweis zusammenfliessende Quaddeln von blassrother Farbe, auf denen ganz kleine, einzeln stehende, zugespitzte, wasserhelle Bläschen aufschiessen. Geschwulst, Jucken und Brennen sind nicht unbedeutend, und bei weit verbreitetem Ausschlage stellen sich Fieber und zuweilen dyspeptische und dysuretische Erscheinungen ein. Nach 5—6 Tagen verschwindet die Röthe, die Quaddeln sinken zusammen, und die Bläschen vertrocknen zu dünnen, gelben Schuppengrinden, unter denen das Nässen noch einige Zeit fortdauert. Das *e. mercuriale* entsteht nach der innern und äussern Anwendung des Quecksilbers. Es erscheinen, gewöhnlich zuerst an den vordern und innern Theilen der Schenkel, am Hodensacke, in den Weichen und an dem untern Theile des Bauches, unter Jucken und Brennen, unregelmässige rothe Flecke, auf welchen sehr kleine, nur mittelst der Loupe wahrnehmbare Bläschen aufschiessen, die nach 6—8 Tagen platzen und zu dünnen gelblich-braunen Schuppengrinden vertrocknen, unter und zwischen welchen die Secretion noch längere Zeit fortdauert. Man unterscheidet gewöhnlich drei Formen dieses Ausschlages, die milde, fieberhafte und bösartige; die letztere ist von den Symptomen der *cachexia mercurialis* begleitet.

Die hauptsächlichsten, durch den Sitz des Eczemas bedingten Varietäten sind: *e. capitis, faciei, mammarum, pudendorum* u. s. w.

Diagnose. Das Eczema ist von andern Bläschenausschlägen, namentlich der Krätze, dem Herpes und den Schwitzbläschen ziemlich leicht zu unterscheiden. Bei der Krätze sind die Bläschen isolirt, sodass man oft auf einer grossen Fläche nur

2—3 bemerkt, beim Eczem hingegen immer sehr an einander gedrängt und zusammengehäuft; erstere ist ansteckend, letzteres nicht; die Krätze ist von einem eigenthümlichen Jucken begleitet und das Kratzen verursacht eine wahrhaft wollüstige Empfindung, beim Eczema empfindet man ein schmerzhaftes Brennen, das durch Kratzen gesteigert wird. Für Herpes ist die umschriebene Form und isolirte Stellung der Flecken, auf welchem die Bläschen sich in dichten Gruppen erheben, sowie der grössere Umfang und die kuglige Gestalt der Bläschen charakteristisch genug. Die Sudamina erscheinen fast immer zugleich mit reichlichen Schweissen, stehen meistentheils einzeln und nicht auf entzündeter Basis, jucken wenig oder gar nicht und verschwinden rasch. Das *e. impetiginodes* könnte mit *Impetigo* verwechselt werden: die Priorität der Vesikeln und ihre Beimischung zu den theilweise aus ihnen entstehenden Pusteln, das dünnere Fluidum, welches sie ergiessen, und die hellern Schuppengrinde sind jedoch hinlängliche Unterscheidungsmerkmale. Das Eczema des behaarten Theiles des Kopfes hat, wenn es bis zur Abschuppungsperiode gekommen ist, einige Aehnlichkeit mit *Pityriasis capitis*; man findet jedoch bei dem erstern gewöhnlich noch an einigen Stellen gelbliche Lamellen und selbst Borken, die über die Natur des Uebels hinlänglich Aufschluss geben. (Rayer). Das *e. pudendorum* ist von einer syphilitischen Affection leicht zu unterscheiden, wenn man das unaufhörliche Jucken, das reichliche und gelbliche Secret, die steten Recidive, bei Mangel anderweitiger syphilitischer Symptome, und überhaupt den ganzen Verlauf des Uebels berücksichtigt.

Aetiologie. Eine eigenthümliche Reizbarkeit der Haut prädisponirt hauptsächlich zu der in Rede stehenden Ausschlagsform, weshalb man sie am öftersten bei Kindern und Weibern beobachtet. Nach Rayer scheint das Lebensalter Einfluss auf den Sitz des Leidens zu haben; bei Kindern und jungen Leuten sollen vorzugsweise der Kopf, im reifern Alter die Brust, der Bauch und die Genitalien, und im höhern Alter der After und die Unterextremitäten befallen werden. Zu den Gelegenheitsursachen gehören: die Einwirkung der Sonnen- oder künstlichen Wärme, der andauernde Contact mit mineralischen, vegetabilischen oder thierischen Reizen, der Genuss gesalzner und fetter Speisen, der Missbrauch des Branntweins u. s. w. Das *e. impetiginodes*, namentlich in seiner chronischen Form, scheint

mitunter mit Störungen der Harnsecretion und Menstruationsanomalien zusammenzuhängen.

Prognose. In seiner acuten Gestalt ist das Eczema meist nur eine leichte Affection, in seiner chronischen hingegen oft sehr hartnäckig, und zwar um so mehr, je grösser die Fläche ist, die es einnimmt, und je mehr Cutis und subcutanes Zellgewebe schon degenerirt sind. Nach plötzlichem Verschwinden des *e. mercuriale* können metastatische Zufälle ernster Art eintreten; auch das *e. impetiginodes* ist zu Metastasen geneigt.

Cur. Man suche alle innern und äussern Veranlassungen zu erforschen und nach Möglichkeit zu entfernen; man sorge für die Wiederherstellung etwa stockender Secretionen, entferne die äussern Hautreize und behandle den Ausschlag selbst nach seinem Reactionscharakter. Die leichtern Grade der acuten Form erheischen nichts als eine milde und leichte Diät, verdünnende Getränke, emollirende oder leicht narcotische Waschungen und einfache laue Bäder. Ist der Ausschlag aber weit verbreitet und mit stechenden Schmerzen verbunden, die Haut sehr geröthet und geschwollen, und ist mehr oder weniger heftiges Fieber vorhanden, so können, zumal bei jungen und robusten Individuen, örtliche und selbst allgemeine Blutentziehungen, kühlende Abführmittel u. s. w. nöthig werden. Gegen das heftige Brennen leisten zuweilen Kataplasmen von Kartoffeln, Weizenmehl u. s. w. gute Dienste; ölige und fettige Mittel werden nicht vertragen. Ist der entzündliche Zustand beseitigt und der Ausschlag sehr hartnäckig, so gehe man zu dem Gebrauch der sogenannten alterirenden Mittel (Holztränke, Antimonialien, Decoct. Zittmanni, Jodquecksilber, Anthracokali, Sublimat, Arsenik) über, wobei man jedoch immer auf den Zustand der Digestionsorgane Rücksicht zu nehmen haben wird. Die von Einigen empfohlenen Mineralsäuren (Schwefel-, Salpetersäure) scheinen besonders dann indicirt zu sein, wenn, nach Beseitigung aller krankhaften Secretionen aus den ersten Wegen, die Excoriationen sehr ausgedehnt und mit copiöser Exsudation verbunden sind. Zum äusserlichen Gebrauch werden empfohlen: Fomente von Kamillenthee oder einem Absud aromatischer Kräuter, einem Decoct der Dulcamara mit Sublimat (gr. j auf ℥j), das Kalkwasser, der schwefelsaure Zink (gr. jj—IV auf ℥j), die aq. phagedaenica zur Hälfte mit Wasser oder aromatischen Kräuteraufgüssen verdünnt, Kali- und Schwefelbäder und dergl. Sind

alle diese Mittel vergebens, so versuche man durch oberflächliches Aetzen mit Höllenstein, durch Bepinseln mit Canthariden-tinctur und selbst durch Application eines Blasenpflasters auf die kranke Stelle, die oberste entartete Hautschicht zu zerstören oder wenigstens eine veränderte Lebensthätigkeit in ihr hervorzurufen.

Hat der Ausschlag lange Zeit bestanden, so kann es, zur Verhütung übler Folgen, nöthig werden, gegen Ende der Cur ein Fontanell zu appliciren. Recidive werden am besten durch eine geregelte Lebensweise, eine sorgfältige Hautkultur, kalte Waschungen u. s. w. vermieden.

2) *Herpes, die Flechte.*

Unter Herpes versteht man eine nicht ansteckende Hautkrankheit, die sich durch Eruption kugliger, hirsekorn- bis erbsengrosser Bläschen charakterisirt, welche auf einem entzündeten Grunde in scharf begränzten und bestimmten Gruppen stehen, zwischen denen grössere oder geringere Strecken gesunder Haut liegen. Die eine anfänglich helle, später trübe Flüssigkeit enthaltenden Bläschen vertrocknen entweder nach 8—14 Tagen ohne zu bersten, oder ergiessen ihren Inhalt und bilden dünne Schuppengrinde, nach deren bald erfolgender Losstossung die Haut noch längere Zeit geröthet und empfindlich ist. Nachschübe bald in der Continuität der primären Affection, bald an andern Hautstellen sind häufig. Die Grösse der einzelnen Gruppen variirt von der eines Groschens bis zu der einer Handfläche. Allgemeine Krankheitserscheinungen können, sowol vor als während der Affection, vorhanden sein oder fehlen.

Je nach der Grösse und dem Sitze der Bläschen, sowie je nach der Gestaltung der Gruppen und der Farbenschattirung unterscheidet man mehrere Arten.

In Bezug auf die Grösse der einzelnen Bläschen nimmt man einen *h. miliaris* (Frieselflechte), bei welchem die Bläschen hirsekornförmig, und einen *h. phlyctaenoides* (Blasenflechte), bei welchem die Bläschen erbsengross sind, an. Es kommen jedoch häufig beide Arten von Bläschen in einem und demselben Herpes vor.

Von den durch den verschiedenen Sitz der Bläschengruppen bedingten Varietäten führen wir hier nur den *h. labialis* und

pudendorum an. Bei dem *h. labialis*, der häufig als symptomatischer oder kritischer Ausschlag in gastrischen, intermittirenden Fiebern u. s. w. vorkommt, zeigen sich um die Lippen entweder mehrere Bläschengruppen mit Zwischenräumen von gesunder Haut, oder es nimmt eine einzige Gruppe eine Stelle der Ober- oder Unterlippe, häufig in der Nähe der Commissur, ein. Zuweilen bleibt der Ausschlag nicht auf die Lippen beschränkt, sondern erstreckt sich auch über die Wangen oder die Nasenflügel. Bei dem *h. pudendorum* erscheinen an der äussern oder innern Seite der Vorhaut bei Männern (*h. praeputialis*), oder der grossen Lefzen bei Weibern (*h. vulvaris*) einzelne umschriebene, lebhaft rothe Flecke von 4—8 Linien im Durchmesser, die mit zahlreichen, kleinen, zusammenstehenden Bläschen besetzt sind, welche, wenn sie an der äussern Fläche sitzen, am 5.—7. Tage platzen und leichte Schuppengrindchen bilden. Nehmen die Bläschen die innere Fläche der genannten Theile ein, so platzen sie gewöhnlich etwas früher und bilden eine kleine Excoriation mit weisslichem Exsudat, die sich am 9.—10. Tage mit einer schwachen Kruste bedeckt, mit deren Abfallen am 13.—14. Tage die Heilung eintritt. Der *h. pudendorum* nimmt gewöhnlich einen acuten Verlauf, kann aber auch, indem immer wieder neue Eruptionen erfolgen, als chronisches Leiden auftreten, und in diesem Falle Verdickung, Verhärtung und mannichfache Degeneration der afficirten Theile herbeiführen.

In Bezug auf die Gestaltung der Bläschengruppen unterscheidet man einen *h. circinnatus* und *zoster*. Der *h. circinnatus* kommt am häufigsten auf dem Halse, im Gesichte, auf der Brust, den Schultern, den Armen, besonders bei Kindern und Frauen vor, und charakterisirt sich durch 1—1½ Zoll grosse, kreis- oder länglichrunde Flecke, die am Rande stärker wie in der Mitte entzündet sind (bei grössern Flecken ist die Haut in der Mitte sogar von ganz normaler Beschaffenheit). Auf dem Rande erheben sich kleine, runde, sehr dicht zusammengedrängte Bläschen, die allmälich trüb werden, platzen und dünne bräunliche Schorfe bilden, nach deren, gewöhnlich am 10.—15. Tage erfolgenden, Losstossung noch eine Zeit lang ein hellrother Fleck zurückbleibt; in den Mittelpunkten der Flecke, wenn auch sie entzündet waren, tritt, obschon man hier nie Bläschen sich entwickeln sieht, eine schwache Desquamation ein. Ausser einigem

Jucken und Brennen ist diese Eruptionsform mit keinen weitern Symptomen verbunden; es können jedoch immer neue Bläschenringe zum Vorschein kommen und die Krankheit sich auf diese Weise sehr lange hinziehen. Als eine Varietät des *h. circinnatus* ist die von englischen Aerzten unter dem Namen *Nirlus* beschriebene Hautaffection zu betrachten, bei welcher die Bläschen so geordnet sind, dass sie kreisrunde Gruppen bilden, deren Mitte aber nicht, wie bei *h. circinnatus*, leer ist, sondern ebenfalls ein Häufchen von Bläschen zeigt. Bei dieser Varietät sollen nicht nur Hitze und Schmerz an der afficirten Stelle ungemein lebhaft, sondern gewöhnlich auch Störungen des Allgemeinbefindens vorhanden sein. Der *herpes zoster* zeichnet sich durch Bläschengruppen aus, die, meistens auf dem Rumpf, in Form eines halbkreisförmigen, vorn und hinten in der Mittellinie des Körpers endigenden, Bandes erscheinen, sodass sie sich wie eine Art von abgerissener, 3—4 Querfinger breiter Binde ausnehmen. Es gehen dieser Ausschlagsform häufig febrilische Erscheinungen, Mattigkeit, Frostschauer, Durst, Kopfschmerz, gastrische Beschwerden u. s. w. mehrere Tage lang vorher: zuweilen aber ist sowol vor als während der Krankheit das Allgemeinbefinden nur wenig getrübt. An einigen Stellen der Haut, meistentheils auf der rechten Seite des Rumpfes, am obern Theile des Unterleibes und an der Basis der Brust, wird ein Gefühl von Hitze und Jucken empfunden, und man bemerkt daselbst einzelne rothe Flecke. Neben diesen entstehen, entweder auf beiden Seiten, oder falls die ersten Flecke an der Mittellinie des Körpers erschienen sind, nur an einer, und zwar an der von der Mittellinie des Körpers entfernten Seite, neue Flecke, sodass allmälich ein Streifen von rosenrothen Flecken gebildet wird, der gewöhnlich die eine Hälfte des Körpers, wie ein Gürtel, umgibt. Auf diesen Flecken erheben sich sehr bald Bläschen, die allmälich trübe werden und endlich zu kleinen, dünnen, gelblichen oder bräunlichen Krusten vertrocknen, welche gegen den 10.—12. Tag abfallen und eine rothe, empfindliche Haut zurücklassen. Meistens erheben sich neue Gruppen von Bläschen, während die ältern schon im Eintrocknen begriffen sind. Bisweilen bersten einzelne Bläschen und ergiessen den Inhalt, der dann wol Excoriationen macht und zur Bildung sehr dicker Borken Anlass gibt, namentlich wenn die Bläschen sehr zusammengeflossen sind. Der Zoster wird zwar, wie bereits

angegeben, am häufigsten am Rumpfe beobachtet, ist jedoch nicht auf diesen allein beschränkt, sondern kommt auch im Gesichte, auf der behaarten Kopfhaut und selbst am Hodensacke vor. (Rayer).

Eine selten vorkommende, durch eigenthümliche Farbenschattirung bedingte, Varietät ist der von Bateman zuerst genau beschriebene *Herpes Iris* oder die Regenbogenflechte. Auf dem Rücken der Hand oder des Fusses, den Ellenbogen, Knieen, Knöcheln u. s. w. zeigen sich kleine, kreisrunde, aus verschiedenfarbigen concentrischen Ringen bestehende Flecke. Diese vergrössern sich von 2—8 Linien im Durchmesser, und in ihrem Mittelpunkte erscheint zwischen dem 2. und 3. Tage eine gelblichweisse Blase, die von mehrern andern kleinern ringförmig eingeschlossen wird. Diese Bläschengruppe umgibt zunächst ein schwacher rothbrauner Ring; um diesen ersten Ring sieht man einen concentrischen zweiten, gewöhnlich von gelbweisser, und um diesen zweiten Ring einen dritten von kräftig rosenrother Farbe. Oft bildet sich um den dritten noch ein grösserer vierter Ring von blasserer Rosafarbe, der sich in die umgebende gesunde Haut verliert. Auf allen Ringen können Bläschen entstehen, gewöhnlich aber entstehen sie nur auf dem ersten. Zwischen dem 10. und 12. Tage wird das Fluidum der Bläschen resorbirt, oder fliesst aus und vertrocknet zu Schorfen, die nach 2—3 Tagen abfallen. Die sehr mild und ohne Allgemeinleiden verlaufende Affection kommt am häufigsten bei Kindern und Frauen vor.

Diagnose. Durch die oben angegebenen Merkmale wird man den Herpes wol immer ziemlich leicht von andern Hautkrankheiten zu unterscheiden im Stande sein. Nur durch den Sitz der Affection könnte man zuweilen, zumal wenn die Bläschen nicht mehr in voller Blüthe stehen, zu Irrthümern verleitet werden. So könnte man z. B. den *herpes circinnatus*, wenn er an der Stirn und an den Haarwurzeln erscheint, und die Bläschen schon in Krusten umgewandelt sind, für *porrigo annularis* und *scutulata*, den *herpes praeputialis*, wenn die afficirte Stelle durch Kratzen excoriirt ist, für Chankergeschwür halten. Die Porrigo ist jedoch von viel längerer Dauer; die Krusten sind bei ihr viel festsitzender, dicker, haben eine Honigwabenform und bilden sich immer von Neuem wieder. Das Chankergeschwür ist rund, tief, hat verdickte, aufgewulstete Ränder

und einen speckigen Grund, während die Excoriation nach Herpes unregelmässig, flach und mit einem weisslichen Exsudat bedeckt ist. Hat sich letztere mit Krusten bedeckt, so wird wol Niemand die dünnen, flachen Schuppen mit den hervorstechenden und dicken Krusten der Syphilis verwechseln. Der *h. phlyctaenoides* ähnelt zuweilen dem *pemphigus*, namentlich dem *pemphigus pruriginosus;* doch stellen sich die Blasen des letztern nur äusserst selten in Form von Gruppen dar. Vom *erysipelas bullosum* unterscheidet sich der Herpes schon durch die Menge der kleinen zusammengruppirten Bläschen, durch die gesunde Hautfläche zwischen den Bläschengruppen, sowie dadurch, dass das Erysipelas mit einer allgemeinen Desquamation der Epidermis endigt, während bei Herpes nur die Krusten der eingetrockneten und geborstenen Bläschen abfallen.

Dauer und Ausgänge. Der Herpes dauert selten lange; jede Bläschengruppe durchläuft gewöhnlich in 10—12 Tagen ihre Stadien. Es können jedoch, sobald die Krusten an einer Stelle abgefallen sind, neue Bläschen in der Nachbarschaft entstehen, sodass der Ausschlag über eine grosse Fläche gleichsam fortkriecht, wodurch seine Dauer natürlich verlängert wird. Der Ausgang ist fast immer günstig; bei bejahrten, cachectischen Individuen kann jedoch der *h. zoster*, durch sich bildende brandige Verschwärungen, bösartig werden.

Aetiologie. Eine zarte, reizbare Haut, das jugendliche Alter sind disponirend; der Präputialherpes gehört jedoch mehr dem mittlern und spätern Lebensalter an. Der Zoster hängt oft mit Affectionen des Digestivkanals und der Gallenorgane zusammen. Zu den Gelegenheitsursachen rechnet man: Erkältungen bei schwitzender Haut, alimentäre Schädlichkeiten, heftige Gemüthsaffecte u. s. w.

Prognose. Herpes ist im Allgemeinen ein leicht zu heilender Ausschlag; die Ausbreitung, die Häufigkeit der Nachschübe und die Dauer des Uebels sind entscheidender für die Vorhersage als die Formen.

Cur. Verdünnende Getränke, leichte Abführmittel und eine milde Nahrung machen in den meisten Fällen den ganzen Heilapparat aus; zuweilen, namentlich bei Zusammenhang des Ausschlages mit Störung der Digestionsorgane, wird ein Emeticum, äusserst selten aber eine, besonders von Rayer empfohlene Application von Blutegeln um die Ausschlagsstelle nöthig werden.

Der innere Gebrauch der Alterantia ist bei Herpes seltner, als bei andern Eruptionsformen angezeigt; höchstens in sehr hartnäckigen, mit fortdauernder Störung der Excretionen verbundenen Fällen. Gegen das Jucken und Brennen dienen Bestreichen der afficirten Hautstellen mit Sahne oder Mandelöl, emollirende Kataplasmen, laue Bäder. Trüben sich oder platzen die Bläschen, entfärbt sich der Entzündungshof, so kann man zu Waschungen mit Auflösungen von kali oder natr. carb., von Borax, Zinkvitriol und dergl., zu Kalibädern seine Zuflucht nehmen; ist eine sehr reichliche Secretion vorhanden, so kann man die kranke Stelle mit Stärkemehl bestreuen. Bei *herpes pudendorum* kürzt die frühzeitige Application des salpetersauren Silbers die Dauer der Affection oft bedeutend ab. Zeigt sich bei Zoster Neigung zu brandiger Verschwärung, so verordne man nahrhafte Kost, Chinapräparate und dergl. Halten die Schmerzen noch nach dem Verschwinden des Ausschlages an, so gelingt es zuweilen, sie durch fliegende Vesicatore zu heilen. Recidive sucht man durch ein passendes Verhalten und durch spirituöse oder kalte Waschungen zu verhindern.

3) *Scabies, die Krätze.*

Die Krätze ist eine fieberlose, durch Ansteckung entstehende Hautkrankheit, welche sich gewöhnlich durch Eruption kleiner, zugespitzter, einzeln stehender, eine seröse, klebrige Flüssigkeit enthaltender Bläschen charakterisirt, die, vielleicht mit Ausnahme des Gesichts und der behaarten Kopfhaut, auf allen Theilen des Körpers, vorzugsweise aber zwischen den Fingern und an den Beugeseiten der Gelenke der Gliedmaassen, vorkommen und stets mit einem sehr heftigen Jucken verbunden sind.

Einige Tage nach erfolgter Ansteckung fangen die Theile, an welchen dieselbe stattgefunden, an zu jucken; das Jucken nimmt besonders des Nachts im Bette, oder auf den Genuss erhitzender Dinge zu. Nach kurzer Zeit kommen an denselben Stellen kleine, einzeln stehende, zugespitzte, mit einem serösen, klebrigen Fluidum gefüllte Bläschen zum Vorschein, welche bei jungen und kräftigen Individuen leicht geröthet sind, bei bejahrten und schwächlichen Personen aber dieselbe Farbe haben, wie die übrige Haut, und entweder auf eine nur kleine Fläche beschränkt bleiben, oder sich allmälich weiter verbreiten und nur das Gesicht

und den Schädel verschonen. Durch das anhaltende Kratzen werden die Bläschen gewöhnlich zerrissen, und das ausfliessende Serum vertrocknet zu kleinen, dünnen, locker aufsitzenden Krusten, zwischen welchen man die Spuren des Kratzens, nämlich rothe Linien, Striemen, Risse und kleine Schrunden findet. Auch bei weit verbreitetem Ausschlage ist das Allgemeinbefinden gewöhnlich ungetrübt; doch können sich, bei langer Dauer des Uebels, in Folge der durch das heftige Jucken begründeten Schlaflosigkeit, sowie der Alienation des Hautlebens, constitutionelle Störungen einstellen.

Die eben geschilderte Bläschenform ist diejenige, unter welcher die Krätze am allerhäufigsten auftritt. Durch Alter und Constitution des Kranken, durch die Dauer des Ausschlages, durch den Grad der denselben begleitenden Entzündung, sowie durch manche zufällige äussere Einflüsse erleidet diese Form verschiedene Modificationen, durch welche jedoch das Wesen der Krankheit nicht verändert wird. Es kommen die bald zu nennenden, durch die Formverschiedenheit bedingten Spezies, nicht nur zuweilen bei einem und demselben Individuum gleichzeitig vor, sondern es kann auch, wie die Erfahrung gelehrt hat, die eine durch Ansteckung die andere erzeugen.

1) *Scabies papuliformis.* Kleine Papeln mit einer transparenten, den blasigen Charakter verrathenden, Spitze.

2) *Scabies lymphatica* (Wasserkrätze). Die Bläschen sind ziemlich breit, durchscheinend und zeigen an ihrer Basis keine Spur von Entzündung.

3) *Scabies purulenta* (die fette Krätze). Die Bläschen haben Aehnlichkeit mit den Pusteln der Varicelle, sind ziemlich erhaben, an der Basis entzündet, und statt mit Serum, mit einem purulenten Stoffe gefüllt; nach ihrem Aufbrechen hinterlassen sie geschwürige Excoriationen, oder dicke grünlich-gelbe Borken. Man beobachtet diese Varietät besonders bei jungen, robusten Subjekten, welche eine zu erhitzende Diät führen und zu wenig auf Reinlichkeit halten.

4) *Scabies cachectica* (Fuhrmannskrätze). Werden alte Schlemmer, Säufer, cachectische Subjekte von gewöhnlicher Krätze angesteckt, oder lebt das mit gewöhnlicher Krätze behaftete Subjekt unregelmässig, so hat fast jedes einzelne Krätzbläschen das Bestreben, sich in eine grosse phlyzacische Pustel umzuwandeln. Das Bläschen wird grösser, bekommt einen etwa

harten, sehr entzündeten Rand, füllt sich mit Eiter an, und bedeckt sich, wenn es berstet oder aufgekratzt wird, mit einem Schorf, unter dem man ein flaches Geschwür antrifft. Zwischen diesen wahren Krätzpusteln erheben sich kleinere, mit klarem Serum angefüllte Krätzbläschen und hie und da Furunkeln.

Unter welcher Form die Krätze sich darstellen mag, so kommt ihr doch immer als Hauptmerkmal das Vorhandensein eines unterhalb der Epidermis parasitisch lebenden Thieres, der sogenannten Krätzmilbe (*acarus scabiei*, *sarcoptes hominis*), zu. Schon die Aerzte früherer Jahrhunderte hatten von einem eigenthümlichen Krätzinsekt gesprochen; später aber war das Vorkommen desselben bezweifelt worden, da sehr viele sehr genaue Beobachter es nicht auffinden konnten. In neuester Zeit hat ein Studirender aus Corsica (Renucci) den Aerzten in Paris gezeigt, wo das Insekt zu finden sei, und nun ergab sich sogleich, weshalb dasselbe so oft vergebens gesucht worden. Die Krätzmilbe befindet sich nämlich nicht in den Krätzbläschen oder in der Krätzpustel, sondern seitlich davon am Ende eines unter der Oberhaut befindlichen Ganges. Sieht man, besonders an den Händen, ein frisches, noch nicht aufgekratztes Krätzbläschen genau an, so gewahrt man einen von ihm ausgehenden schwachen blassröthlichen Strich; dieser Strich stellt einen Gang unter der Epidermis dar, an dessen äusserstem Ende man einen kleinen, dunkeln Punkt findet. Dieser ist das Insekt, welches man mittelst einer Nadelspitze ausziehen kann, indem man die Spitze quer gehalten in die Oberhaut einführt und diese aufhebt. Es hat ungefähr einen halben Millimeter im Durchmesser und erscheint dem unbewaffneten Auge weiss. Betrachtet man es, während es kriecht, unter dem Mikroskope, so erscheint es abgeplattet und zeigt an den durchscheinenden Stellen gebogene und parallele Streifen, die ihm das Ansehen einer Fischschuppe geben. Die vier vordern Beine und der Kopf können sich, indem sie sich nach unten krümmen, unter dem Körper verbergen. Am hintern Theile des Körpers sieht man 8 ungleich lange Haare, von denen die kürzesten in der Gegend des Afters sich befinden; vier von diesen Haaren gehören den vier Hinterfüssen an und die vier andern sitzen, je zwei auf jeder Seite des Afters, auf vier kleinen Höckern, die man jedoch nur dann wahrnimmt, wenn man durch den Druck einer Nadelspitze ihr Hervortreten bewirkt. Betrachtet man das Thier im Profil, so erkennt man,

dass der grosse, weisse Fleck in der Mitte einen starken Buckel darstellt, dass die vordere und hintere Oberfläche gleichmässig gewölbt sind, und dass auf jedem der kleinen Ringel des Rückens ein durchsichtiges, unbiegsames Haar sich erhebt. Kehrt man den Acarus auf den Rücken, so findet man, dass die vier vordern Füsse und der Kopf in eben so vielen Scheiden stecken, in die sie sich jedoch nicht zurückziehen können. Der Kopf ist sehr einfach gebaut, purpurfarbig und beugt sich mit seinem Saugrüssel nach unten. Das Thier bewegt sich, nachdem es ausgezogen worden, 3—4 Minuten lang gar nicht, und erst dann sieht man es mit Schnelligkeit fortlaufen; bei einer Temperatur von 15—18 Grad kann man es drei bis vier Tage lebend erhalten. Vermöge seines spitzigen, mit einem scharfen Saugrüssel versehenen, Kopfes bohrt sich der Acarus durch die Epidermis, verursacht an dieser Stelle eine vesiculöse Erhebung der Haut und gräbt von da aus, gleich einem Maulwurfe, Gänge nach verschiedenen Richtungen; eine einzelne Milbe scheint die Entstehung mehrerer Bläschen veranlassen zu können, sodass die Zahl der letztern die der Milben fast immer überwiegt. An einzelnen Stellen sieht man Krätzgänge ohne Vesikel; häufig findet sich aber dann an dem einen Ende des Ganges ein Defect in der Epidermis, welcher den Ort eines früher vorhandenen Krätzbläschens andeutet; zuweilen fehlt jedoch auch diese Spur einer Vesikel. Die Krätzmilbe, welche nur bei Krätzigen, bei diesen aber, wenn sie noch keiner Behandlung unterworfen worden sind, fast immer vorkommt, wird am häufigsten an den Händen und Vorderarmen, seltner an den Füssen gefunden; an allen übrigen Theilen des Körpers sieht man gewöhnlich nur Bläschen ohne Gänge und Milben. Nach Stannius soll man bei Arbeitern, die mit Kalk, Thon u. s. w. beschäftigt sind, namentlich bei Maurern, auch an den Händen äusserst selten Krätzgänge entdecken können.

Diagnose. Die papulöse Varietät der Krätze könnte mit *Lichen* und *Prurigo*, die vesiculöse mit Eczema und die pustulöse mit *Impetigo* und *Ecthyma* verwechselt werden. Abgesehen davon, dass alle diese Eruptionen nicht contagiös sind und dass der Acarus bei ihnen nicht vorkommt, so unterscheiden sie sich doch noch ausserdem durch folgende Merkmale von der Krätze. Die Papeln des Lichen haben keine transparente, den blasigen Charakter verrathende Spitze, sind gewöhnlich agglo-

merirt und erscheinen meistens auf dem Handrücken und der äussern Fläche der Gliedmaassen, fast niemals aber zwischen den Fingern. Bei Prurigo behalten die Papeln, wenn sie nicht gerieben werden, die gewöhnliche Hautfarbe, sind flacher, an der Spitze nicht durchsichtig und entwickeln sich gewöhnlich auf den Extensionsflächen der Gliedmaassen. Wenn die Krätzbläschen pustulös werden oder sich zufällig mit Pusteln compliciren, sind sie insgesammt viel breiter und erhabner als die kleinen Pusteln der Impetigo, welche gewöhnlich auch nicht so zerstreut und einzeln vorkommen wie die erstern. Von den Ecthymapusteln unterscheiden sich die Krätzpusteln dadurch, dass sie nicht die entzündete und erhärtete Basis und einen weniger entzündeten Rand haben, dass sie viel schneller verlaufen und dass sie mehr eine oberflächliche Kruste als einen gerundeten eingebetteten Schorf bilden. Die Merkmale, welche Scabies von Eczema unterscheiden, sind schon weiter oben angegeben worden. Nach Maunsell kann die einfache Krätze bei ganz jungen Kindern am leichtesten mit einem syphilitischen Ausschlage verwechselt werden, indem erstere bei dem so zarten Hautorgane junger Kinder unter einer furchtbar heftigen Form erscheint. Sie unterscheidet sich indessen von der Syphilis durch das Jucken, das sie erregt, das Fehlen der Kupferfarbe auf der Haut und das eigenthümliche Ansehen der Geschwulst. Theilt sie sich, wie es gewöhnlich geschieht, den Personen mit, welche das Kind pflegen, so treten ihre Charaktere zu deutlich hervor, als dass dann noch ein Irrthum möglich wäre.

Wie leicht es nun auch in den meisten Fällen ist, die Krätze zu erkennen, indem die Art ihrer Entstehung, ihr Sitz, ihre Elementarform u. s. w. hinreichend charakteristische Merkmale darbieten, so darf man doch nicht vergessen, dass das Krankheitsbild zuweilen durch Complicationen getrübt sein kann, welche entweder rein zufällig, oder die Folge des Kratzens und der gegen den Ausschlag angewendeten äussern Mittel sind. In dergleichen Fällen kann die Diagnose zuweilen sehr schwierig und der Arzt veranlasst werden, sein Urtheil so lange auszusetzen, bis eine fortgesetzte Beobachtung ihm gestattet, dasselbe sicher zu begründen.

Dauer und Ausgänge. Die Dauer des Ausschlages hängt von der Behandlung ab. Wird er passend behandelt, so gelingt

die Heilung in frischen Fällen innerhalb 5 oder 6 Tagen, in schlimmen in 14 Tagen bis 3 Wochen; doch kann sich dieselbe bei alten, schwachen und cachectischen Individuen auch wol länger hinziehen. Sich selbst überlassen oder vernachlässigt hält die Krätze manchmal das ganze Leben hindurch an; sie kann wol, namentlich im Verlaufe mancher acuten Krankheiten (Typhus, Blattern, Scharlach u. u. w.), zuweilen auf eine kurze Zeit verschwinden, tritt jedoch nach Ablauf der neu hinzugetretenen Krankheit sogleich wieder hervor. Einfache oder phlegmonöse Dermatitis, Furunkeln, Schrunden und Excoriationen sind die natürlichen Folgen der vitalen oder mechanischen, oberflächlichen oder tiefer gehenden Hautreizung. Namentlich sind die Furunkeln häufig, aber von keiner kritischen Bedeutung, wie Einige geglaubt haben. Bei längerer Dauer des Uebels und namentlich bei dem Hinzutritt eczematöser, pustulöser und furunculöser Eruptionen stellen sich zuweilen, besonders bei sehr schwächlichen Kindern und bei alten Leuten, constitutionelle Störungen (abendliche Fieberbewegungen, Appetitlosigkeit, allgemeine Schwäche, Nervenzufälle, Krankheiten der secernirenden und excernirenden Organe, Abmagerung u. s. w.) ein, die in der anhaltenden Alienation des Hautlebens und in der fortwährenden, durch das heftige Jucken begründeten, Schlaflosigkeit ihre hinreichende Erklärung finden, ohne dass man zu einer psorischen Dyskrasie seine Zuflucht zu nehmen braucht. Hat der Organismus sich bereits an den beständigen Hautreiz gewöhnt, oder ist durch das krankhaft veränderte Hautleben schon ein cachectischer Zustand hervorgerufen worden, so können, auch nach endlich erfolgter Heilung der Eruption, mancherlei Krankheitszufälle sich manifestiren, welche man in vielen Lehrbüchern unter dem Namen „Krätzmetastasen" angeführt findet.

Aetiologie. Der schon seit vielen Jahren geführte Streit, ob die Krätze als das Erzeugniss eines allgemeinen dyskrasischen (psorischen) Leidens oder als eine Localaffection zu betrachten sei, ist zwar auch jetzt noch nicht vollständig geschlichtet; einzelnen, wenn auch gewichtigen Auctoritäten (Autenrieth, Schönlein, Fuchs u. A.) gegenüber, welche die erstere Ansicht in Schutz nehmen, haben sich jedoch bei weitem die meisten neuern Aerzte für die letztere erklärt, der wir gleichfalls beipflichten. Wir halten die Krätze für ein rein locales Leiden der Haut

das keine besonderen Beziehungen zu den übrigen Organen und Systemen des Körpers hat und keine andern Störungen der Constitution hervorruft, als die durch die gestörte Hautthätigkeit und Schmerzhaftigkeit des Uebels bedingten. Die von den genannten Aerzten aufgezählten Erscheinungen einer bestimmten Krätzdyskrasie sind entweder die Folgen der durch das heftige Jucken begründeten Schlaflosigkeit, oder einer verkehrt oder unzweckmässig angewandten Curmethode, oder anderer Krankheitszustände, die gleichzeitig neben der Krätze bestehen. Die nach endlich erfolgter Heilung einer inveterirten Krätze zuweilen eintretenden üblen Zufälle, welche die Dyskrasisten als Krätzmetastasen darstellen, sind leicht erklärlich, wenn man bedenkt, dass bei langer Dauer des Uebels einerseits der Organismus sich schon an den beständigen Hautreiz gewöhnt hat, und andrerseits durch das krankhaft veränderte Hautleben schon längst Krankheitszustände vorbereitet sein können, die zufällig erst nach dem Verschwinden des Ausschlages in die Erscheinung treten. Beruhten die in Rede stehenden Erscheinungen wirklich auf einer Metastase, so müssten sie sich auch nach einer rein örtlichen Behandlung einer frisch entstandnen Krätze manifestiren, was jedoch, wie selbst viele Dyskrasisten zugeben, durchaus nicht der Fall ist. Unzählige Beispiele haben bewiesen, dass eine frühzeitige Behandlung der Krätze mit äusserlichen Mitteln nicht nur durchaus ohne Nachtheil ist, sondern wesentlich dazu beiträgt, Störungen des Allgemeinbefindens zu verhüten, welche gewöhnlich erst, bei langer Dauer des Uebels, in Folge der Beeinträchtigung der Hautfunction, eintreten.

Die Behauptung einiger Autoren, dass die Krätze spontan sich entwickeln könne, ist durchaus unerwiesen; die alleinige Ursache des Uebels ist die Ansteckung, die, unter günstigen Bedingungen, kein Alter, keinen Stand und kein Geschlecht verschont. Sie erfolgt durch das Tragen alter, mit Krätzstoff verunreinigter Kleidungsstücke, durch das Zusammenschlafen mit krätzigen Personen, durch das Schlafen in mit Krätzstoff verunreinigten Betten u. s. w. Unreinlichkeit, sowie Aufenthalt in feuchter, dumpfiger Luft scheinen die Ansteckung zu begünstigen, weshalb man die Krankheit am häufigsten unter den ärmern Klassen, bei in engen Räumen zusammengedrängten Personen, in Waisenhäusern, Kasernen u. s. w. antrifft. Zwischen der Aufnahme des Giftes und dem Ausbruche der Krankheit soll bei Kindern

ein Zeitraum von 4—5 Tagen, bei Erwachsenen in warmer Jahreszeit von 8—12 Tagen, im Winter von 15—20 Tagen verlaufen. Durch einmaliges Erkranken wird die Receptivität für das Krätzcontagium nicht getilgt, vielmehr scheinen Leute, die bereits an Krätze gelitten haben, für die Ansteckung empfänglicher zu sein. Ob das Contagium an den wässrigen Inhalt der Krätzbläschen gebunden, oder ob zur Ansteckung die Uebertragung einer lebenden Krätzmilbe auf die gesunde Haut erforderlich sei, ist noch nicht vollständig entschieden, doch scheinen die von Köhler, Heyland, Albin Gras u. A. vergeblich angestellten Impfungen mit dem Inhalte der Krätzbläschen oder Krätzpusteln für die letztere Ansicht zu sprechen. Aus den von Walz, Hertwig u. A. an Thieren gemachten Beobachtungen scheint gleichfalls hervorzugehen, dass die Krätzmilbe wesentliche Bedingung zur Entstehung der Krätze sei. Die genannten Beobachter fanden nämlich, dass die Uebertragung männlicher Krätzmilben nur für kurze Zeit einige Spuren der Krankheit erzeuge, die mit dem bald erfolgten Tode der Thiere von selbst wieder verschwinden, dass hingegen die Uebertragung befruchteter Milbenweibchen, welche sich vermehren, eine dauernde Krätze zur Folge habe.

Die Behauptung einiger französischen Autoren, dass die Krätze von Thieren niemals auf den Menschen übertragen werde, wird von Yonatt, Hertwig u. A. bestritten.

Prognose. Im Allgemeinen gehört die Krätze zu den sehr lästigen, aber nicht gefährlichen Krankheiten. In jedem einzelnen Falle richtet sich die Prognose nach der Dauer und Verbreitung der Eruption, sowie nach dem Alter und der Constitution des Kranken. Eine frisch entstandene Krätze ist leichter zu heilen, als eine inveterirte, zumal bei bejahrten und sehr geschwächten Individuen. Durch die lange und tiefe Störung der Hautfunctionen bei einem weit verbreiteten und lange bestehenden Krätzausschlage kann endlich ein cachectischer Zustand herbeigeführt werden.

Cur. Ueber die Behandlung der Krätze sind die Aerzte noch immer verschiedener Meinung. Während diejenigen, welche den Ausschlag als das Produkt einer allgemeinen (psorischen) Dyskrasie betrachten, eine allgemeine Behandlung für unerlässlich halten, glauben diejenigen, die in der Krätze nur ein locales, durch die Krätzmilbe bedingtes Leiden sehen, dass eine örtliche

Behandlung, durch welche dieses parasitische Thier vernichtet wird, vollkommen ausreichend sei. Wenn wir auch im Allgemeinen diese letztere Ansicht theilen, so können wir doch nicht umhin, zu bemerken, dass es in vielen Fällen, namentlich bei irritablen, sanguinischen Subjekten, und wenn sich eine bedeutende vasculäre Reaction manifestirt, zweckmässig sein dürfte, den Gebrauch der örtlichen Reizmittel, welche gewöhnlich zur Heilung der Krätze angewendet werden, verdünnende Getränke, milde Abführmittel, erweichende Waschungen u. s. w. voranzuschicken. Die Anwendung reizender, die Thätigkeit der Capillargefässe erregender Mittel bei sehr reizbarem oder gar entzündlichem Zustande der Haut kann offenbar nur nachtheilig sein, und wenn man zuweilen unangenehme Zufälle in Folge einer sofort eingeleiteten örtlichen Behandlung eintreten sieht, so liegt der Grund hiervon gewöhnlich darin, dass der dynamische Charakter der Affection nicht genug beachtet worden ist.

Ist ein etwa vorhandener entzündlicher Zustand der allgemeinen Bedeckungen beseitigt, so kann man ohne alles Bedenken zur Anwendung der sogenannten Krätzmittel schreiten. Unter diesen hat sich besonders der Schwefel einen grossen Ruf erworben. Man wendet ihn gewöhnlich in Form von Salben an, die auf die mannichfaltigste Weise componirt werden. ℞. sulph. depur. ℥β axung. porc. ℥j (einfache Schwefelsalbe). ℞. sulph. depur. ʒjj kali subcarb. ʒj axung. ℥j (Biett). ℞. sulph. dep., vitriol. alb. plv., bacc. junip. ā. ʒjj ung. rosat. ℥j (Jasser). ℞. sulph. dep. ℥j sapon. domest. nigr. ℥jj aq. c. q. s. ut f. ung. molle. (Horn). Bei feinern Leuten kann man dieser Salbe die folgende, weniger unangenehme substituiren: ℞. sulph. depur., sapon. domest. ā. ℥j aq. c. ferv. q. s. ut f. ung. molle cui refrig. adde ol. lavandul. gutt. xjj. Mit diesen oder andern Schwefelsalben werden der ganze Körper oder nur die befallenen Stellen täglich eingerieben; bei frischer Krätze reichen 6—8 Einreibungen meistens schon hin, das Uebel zu tilgen. Bei Kindern mit zarter Haut kann man statt der Salben Waschungen mit Schwefelleberauflösung anwenden. ℞. kali sulphurat. ℥jv. acid. sulph. ℥β aq. font. ℔jβ (Dupuytren). Die, besonders von Galés empfohlnen Schwefelräucherungen werden jetzt nur noch selten angewendet, da sie sehr langsam wirken und die Respirationsorgane gefährden. Ausser dem Schwefel sind noch empfohlen worden: Chlorkalk, Sublimat, Jodkali, Braunstein, Graphit,

Kreosotwasser, Säuren, Waschungen mit einer Abkochung von helen., hellebor. alb., nicotian., lapath. acut. u. s. w.

Im Allgemeinen hat man gegen die Krätze sich fast immer einzelner empirischer Methoden bedient, von denen einige, die sich einen überwiegenden Ruf erworben haben, hier angeführt werden sollen.

Englische Methode: Der Kranke wird nach einem warmen Seifenbade ganz entblösst zwischen zwei wollene Decken gehüllt, in denen er die ganze Cur hindurch bei hoher Zimmertemperatur verbleibt, und der ganze Körper wird täglich drei Mal mit 4 Unzen von dem ung. sulph. comp. Pharm. Londin. (℞. sulph. depur. ℥j rad. veratr. alb. ʒjj kali nitr. gr. x sapon. nigr. ℥j axung. porc. ℥jjj) eingerieben. Der ausbrechende allgemeine Schweiss muss 36 Stunden erhalten werden. Die Krätze wird dadurch oft binnen 3 Tagen beseitigt.

In der Charité zu Berlin wird die englische Methode in folgender Weise modificirt: Nachdem die Kranken in einem warmen Seifenbade gereinigt sind, werden sie unbekleidet in ein Zimmer gebracht, dessen Temperatur 28 — 30° R. beträgt; daselbst reiben sie einander wechselseitig das oben angegebne Horn'sche Schwefelliniment überall, wo Ausschlag vorhanden, drei Mal täglich mit wollenen Lappen tüchtig ein und legen sich darauf, in wollene Decken gehüllt, auf ihre Lagerstätten nieder, um stark zu schwitzen. Sie bleiben drei Tage und drei Nächte in dem Zimmer; am 4. Tage nehmen sie ein warmes Bad mit schwarzer Seife und werden nun entweder geheilt entlassen, oder erhalten reine Leib- und Bettwäsche und kommen in ein Zimmer von gewöhnlicher Temperatur, wo die etwaigen Reste des Ausschlages durch partielle Einreibungen und laue Bäder vollends beseitigt werden. Diese Curmethode wirkt rasch und ziemlich sicher; auch scheint die Hitze den nackten Krätzkranken nicht so unangenehm und nachtheilig zu sein, als man glauben sollte; selten treten Congestionen nach dem Kopf ein, die dann auch gewöhnlich bald durch ein Abführmittel beseitigt werden.

Emery lässt zwei Mal täglich ein Unze von folgender Salbe in die Hände und Füsse einreiben: ℞. sapon. nigr. ℥j salis marin., sulph. āā ℥β alcohol. ʒj acet. ʒjj chloruret. calc. ʒβm. f. unguent. Alle Bläschen, welche auch die übrigen Theile des Körpers bedecken, sollen hierdurch schnell geheilt werden, und die mittlere Dauer der Behandlung nicht über 8 Tage betragen.

Für die Privatpraxis ist das von Pfeufer empfohlene Verfahren passender als die eben angegebnen Curmethoden, und zwar schon deshalb, weil bei demselben der sehr lästige Schwefelgeruch vermieden wird. Während 6 auf einander folgender Tage wird des Morgens und des Abends am ganzen Körper (Gesicht und Geschlechtstheile ausgenommen), zuletzt jedoch nur an den Stellen, wo noch Ausschlag oder Jucken bemerkt wird, schwarze Seife eingerieben. Auf diese Weise werden am 1. Tage, je nach der Grösse des Körpers, je 4—6 ℥; am 2—4 Tage je 2—3 ℥, am 5. u. 6. Tage je ½—1 ℥ Seife verbraucht, dann ein laues Seifenbad genommen und Leib- und Bettwäsche gewechselt. Das Zimmer muss eine Temperatur von 18—20° R. haben, und das Bett darf der Kranke nur zur Zeit der Einreibungen und zur Verrichtung der Nothdurft verlassen.

Leonhardt empfiehlt folgenden Krätzspiritus: ℞. plv. sclopetar. ℥β natr. muriat. ℥jv spir. frument. ℥vjjj. M. DS. Dreimal täglich davon auf die krätzigen Stellen einzureiben; innerlich Fliederthee zum Getränk. Albin Gras versichert, in vielen Fällen durch Einreibungen mit essent. lavandul. (jeden Abend wird 1 Esslöffel voll mit einem Stück Flanell ¼ Stunde lang auf die kranken Stellen eingerieben) Heilung herbeigeführt zu haben. Wenn sich die Wirksamkeit dieses Verfahrens bestätigte, so würde dasselbe für die Privatpraxis gewiss das geeignetste sein.

Eine eigentliche Nachcur ist bei der Krätze nicht nöthig; man hat dem Kranken nur zu rathen, sich möglichst reinlich zu halten und besonders auf die Reinigung seiner Bett- und Leibwäsche grosse Sorgfalt zu verwenden. Sehr zweckmässig ist der noch längere Zeit fortgesetzte Gebrauch lauer Bäder.

Hatte die Krätze schon sehr lange bestanden und der Organismus sich bereits an den beständigen Hautreiz gewöhnt, so kann es nöthig werden, gegen Ende der Cur ein Fontanell zu appliciren.

4) *Sudamina, hidroa, Schwitzbläschen.*

Mit diesem Namen bezeichnet man kuglige, gewöhnlich hirsekorngrosse, zuweilen jedoch etwas grössere Bläschen, die mit einem klaren, durchsichtigen Serum gefüllt sind und ohne Hautröthe, jedoch unter starken Schweissen im Verlaufe mancher acuten und chronischen Krankheiten sich entwickeln. Die Bläschen,

den Perlen oder Wassertropfen gleichend, stehen meistens vereinzelt, sind selten zusammenfliessend, werden schon nach einigen Stunden ihres Bestehens trübe, allmälich welk und verlieren sich durch Resorbtion des Inhalts mit kaum merklicher Abschuppung. Sie können sich fast auf allen Körpertheilen zeigen, gewöhnlich aber kommen sie an solchen Stellen zum Vorschein, wo die Oberhaut sehr fein und zart ist, am vordern Theil des Bauches und der Brust, am Halse, in den Weichen, den Achselgruben und um den Nabel herum; selten sieht man sie am Rücken, an den Gliedmaassen und im Gesichte.

Diagnose. Die Merkmale, welche die Schwitzbläschen von dem ächten Friesel unterscheiden, sind schon Th. I. S. 457 angegeben worden.

Aetiologie. Die Schwitzbläschen kommen häufiger bei Frauen als bei Männern, öfter im jugendlichen Alter als bei bejahrten Leuten, und meistens in Verbindung mit andern Krankheiten, und zwar gewöhnlich auf der Höhe derselben, vor. Zuweilen entstehen sie jedoch auch bei ganz gesunden Individuen durch starke äussere Hitze, z. B. bei bedeutender körperlicher Anstrengung im heissen Sommer.

Cur. Der Ausschlag bedarf keiner besondern Behandlung, da er von selbst verschwindet, wenn die Ursache seiner Entstehung beseitigt ist.

Zweite Klasse.

Dermatoses bullosae, blasenbildende Hautkrankheiten.

Die hierher gehörigen Hautaffectionen charakterisiren sich durch hasel- oder wallnussgrosse oder noch grössere Erhebungen der Epidermis mittelst des Ergusses einer bedeutenden Menge klaren oder blutig gefärbten oder purulenten Serums. Gewöhnlich geht der Bildung der Blase eine, oft nur sehr geringe, bisweilen jedoch stärkere erythematöse Röthe vorher; auf dieser Stelle bildet sich, bisweilen sehr schnell, bisweilen jedoch langsamer, eine kleine mit Wasser gefüllte Blase, die rasch an Umfang zunimmt. Dieselbe bleibt bisweilen eine Zeit lang gespannt und voll; meistens aber platzt sie sehr rasch, das Serum fliesst aus, die Epidermis löst sich ab, und die Stelle bedeckt sich mit einer bald dünnen, bald dickern Kruste, unter welcher zuweilen eine, jedoch selten in die Tiefe gehende, Verschwärung stattfindet.

1) *Pemphigus, Blasenausschlag.*

Diese Hautkrankheit besteht in Entwickelung einer oder mehrerer, gewöhnlich einzeln stehender, beträchtlich grosser, meistens mit durchsichtigem gelblichen Serum gefüllter Blasen, die, nachdem sie geborsten sind, flach excoriirte Stellen hinterlassen, auf denen sich bald dünne oberflächliche Krusten bilden, nach deren Abfallen eine mehr oder weniger dunkle Färbung der Haut zurückbleibt, die nach einiger Zeit sich wieder verliert.

In Bezug auf den Verlauf unterscheidet man einen *pemphigus acutus* und *chronicus;* wir handeln hier nur von dem letztern, da von dem erstern schon Th. I. S. 463 die Rede gewesen ist.

Dem chronischen Pemphigus gehen zuweilen ein Gefühl von Mattigkeit, Schmerzen in den Gliedern, Störungen der Digestion u. s. w. längere Zeit vorher; zuweilen aber erfolgt die Eruption, ohne dass diese Prodrome wahrgenommen werden. In einer oder mehrern Gegenden des Körpers zeigen sich kleine rothe Flecke, in deren Mitte die Epidermis durch Erguss von Serum sich erhebt und Blasen bildet, die zuweilen in 2—3 Tagen die Grösse eines Taubeneies erreichen. Die Blasen platzen entweder und bilden schmerzhafte Excoriationen, oder werden welk und vertrocknen zu dünnen, bräunlichen Krusten. Neben diesen kommen wieder neue Blasen zum Vorschein, die denselben Verlauf durchmachen, sodass man gewöhnlich bei einem und demselben Individuum mit einer serösen Flüssigkeit angefüllte Blasen, lamellöse dünne Krusten und unregelmässige, rothe, mehr oder weniger breite, excoriirte Flecke sehen kann. Die Krankheit kann sich auf diese Weise viele Monate hinziehen. Bei sehr ausgedehnter Eruption gesellen sich gewöhnlich Fiebersymptome hinzu.

Je nach der Verbreitung des Ausschlages, nach der Stellung der Blasen und nach den Complicationen unterscheidet man folgende Varietäten:

1) *P. solitarius.* Es erscheint, gewöhnlich während der Nacht, auf einem Theile des Körpers eine einzige Blase, die in kurzer Zeit sich so ausdehnt, dass sie zuweilen eine Tasse voll Serum enthält; nach 2—3 Tagen platzt sie und hinterlässt eine oberflächliche Excoriation. Neben dieser erhebt sich in einigen Tagen eine zweite Blase, die denselben Verlauf nimmt, und dann auch wol noch eine dritte.

2) *P. disseminatus.* Die Blasen sind einzelnstehend, zerstreut; diese Varietät ist die häufigste.

3) *P. confertus.* Nicht sehr grosse Blasen stehen in Gruppen, Kreise und Kreissegmente bildend, sind jedoch nicht zusammenfliessend.

4) *P. pruriginosus.* Neben den Pemphigusblasen bestehen gleichzeitig Prurigo-Knötchen. Zuweilen ist der chronische Pemphigus mit impetiginösen Formen oder auch mit Petechien complicirt.

D i a g n o s e. So lange noch wirkliche Blasen vorhanden sind, ist die Krankheit wol immer leicht zu erkennen. Von *erysipelas bullosum* unterscheidet sie sich schon durch die Abwesenheit des

erysipelatösen Allgemeinleidens. In der *Rupia* sind die Blasen gewöhnlich weniger zahlreich, kleiner, platter als die des Pemphigus, auch folgen auf jene wirkliche Ulcerationen, an deren Stelle nachher dicke und vorspringende Borken treten. (Rayer). Beim Ecthyma geschieht es zuweilen, dass die eine gewisse Strecke weit durch Eiter in die Höhe gehobene Epidermis eine Art von Blasen bildet; doch ist hier die Flüssigkeit purulent und nicht serös. Die in die Höhe gehobene Epidermis zeigt im Centrum einen bräunlichen Punkt, uud überdies findet man in einer weniger vorgerückten Periode auf andern Theilen Ecthymapusteln (*Cazenave*). Eine Verwechselung mit Brandblasen ist wol leicht zu vermeiden. Sind die Blasen bereits geborsten und nur noch Krusten oder Excoriationen vorhanden, so bedarf es einiger Aufmerksamkeit und einer gewissen Uebung, um zu erkennen, mit welchem Leiden man es zu thun hat. Man unterscheidet die Krusten des Pemphigus von denen der Impetigo dadurch, dass die der letztern dick, gerunzelt und gegerbtem Leder ähnlich sind, während die, welche auf den Pemphigus folgen, dünn, in ihrer Mitte gewölbt, in ihrem Umkreise faltig sind und aus einem einzigen Stücke bestehen, das in Grösse und Gestalt der Blase entspricht, auf welche die Kruste gefolgt war. Die Flecke, die nach dem Abfallen der Krusten beim Pemphigus zurückbleiben, sind durch gesunde Hautstellen von einander getrennt, haben eine dunkelrothe Farbe, einen sehr verschiedenen Umfang und sind von gefranzter Oberhaut umgeben. (Rayer).

Dauer und Ausgänge. Der Pemphigus kann, wie bereits angegeben wurde, Monate und selbst Jahre lang dauern, entweder mit deutlichen längern Intermissionen, oder mit fortgesetzter Stufenfolge der Blasenbildung auf den verschiedenen Körperstellen. Hängt er, wie in vielen Fällen, von dyskrasischen Verhältnissen, besonders aber von Störungen der Digestion und der Uropoëse ab, so ist er häufig mit aphthöser Affection der Schleimhäute verbunden, und die nach Berstung der Blasen entstehenden Excoriationen gehen zuweilen in tiefere Verschwärung über, die durch Granulation und mit Hinterlassung unregelmässiger bläulicher Narben heilt. Die Heilung ist oft nur partiell und temporär; Recidive sind häufig. Ein weit verbreiteter und eingewurzelter Pemphigus kann Abmagerung, Hydrops, Zehrfieber und den Tod herbeiführen. In den Leichen der an

chronischem Pemphigus gestorbnen Subjekte fand Biett mehrere Male diejenige Degeneration der Leber, die unter dem Namen Fettdurchdringung der Leber bekannt ist.

Aetiologie. Der chronische Pemphigus befällt meistens hochbejahrte, cachectische Individuen, und häufiger Männer als Frauen. Unterdrückte oder mangelhafte Secretionen scheinen unter den ursächlichen Momenten eine vorzügliche Rolle zu spielen. Von mehrern Schriftstellern ist besonders auf den Einfluss von Affectionen des Harnsystems auf die Erzeugung des Pemphigus aufmerksam gemacht worden. In einigen Fällen wird er durch leichte und vorübergehende Harnstörungen veranlasst, in andern liegen ihm aber tief wurzelnde und oft unheilbare Leiden der Uropoëse zum Grunde. Zuweilen steht er mit hartnäckigen Rheumatismen, mit unterdrückten Hämorrhoiden, mit Gicht u. s. w. in Verbindung. Bei vorhandener Disposition können Aufenthalt in verdorbner Luft, schlechte Nahrung, niederschlagende Gemüthsbewegungen u. s. w. den Ausbruch des Leidens begünstigen. Alle bisher gemachten Impfversuche mit der in den Blasen enthaltenen Flüssigkeit waren fruchtlos.

Die Prognose richtet sich nach den Ursachen, der Dauer und Verbreitung der Krankheit, sowie nach dem Alter und dem Kräftezustand des Kranken.

Bei der Behandlung wird man vor allen Dingen die mehr oder minder bedeutenden innerlichen Krankheiten, mit denen das Hautleiden in Verbindung steht, berücksichtigen und auf geeignete Weise zu beseitigen suchen müssen. Aeusserlich sind erweichende und später alkalische Bäder von Nutzen. Schmerzhafte Ulcerationen erfordern narcotische und antiseptische Mittel. Bei nicht sehr geschwächten Subjekten kann man vielleicht durch Vesicatore Recidive verhüten.

2) *Rupia, die Schmutzblase.*

Mit dem Namen „Rupia" bezeichnet man eine Hautkrankheit, die sich durch einzelnstehende, etwas flache Blasen von verschiedener Grösse charakterisirt, welche mit einem trüben, schmutzigen, purulenten oder blutigen Serum gefüllt sind, und, nicht selten ohne zu zerreissen, zu dicken, hervorragenden braunen oder schwarzen Krusten vertrocknen, die mehr oder minder tiefe Geschwürsflächen bedecken. Die Blasen kommen am häu-

figsten an den Unterextremitäten vor, sind nicht sehr zahlreich und schmerzen wenig.

Man unterscheidet gewöhnlich folgende drei Varietäten:

1) *Rupia simplex.* Ohne deutlich vorhergehende Entzündung erheben sich auf den Unter- oder Oberschenkeln, in der Lendengegend, seltner an andern Körpertheilen, einige isolirt stehende Blasen, deren bald trübe und schmutzig werdender Inhalt schnell zu chocoladefarbnen Krusten vertrocknet, die in der Mitte am dicksten sind und am Rande mit der Epidermis zusammenhängen. Unterhalb dieser Krusten, welche sich nach einigen Tagen von selbst zu lösen pflegen oder durch Reiben entfernt werden, ist die Haut excoriirt. Diese oberflächliche Excoriation bedeckt sich bald wieder mit einer neuen Kruste, welche später abfällt und so sich mehrmals erneuern kann. Nach endlich erfolgter Heilung behält die Haut noch lange eine lividrothe Färbung.

2) *Rupia prominens.* Bei dieser Species sind die Blasen weit grösser, die Krusten dicker, die Verschwärungen tiefer und der Entstehung einer Blase geht jedesmal ein runder rother Fleck vorher. Der Inhalt der sich langsam bildenden Blase besteht in einer mehr oder minder dicken, schmutzig-schwärzlichen Flüssigkeit, die schnell trocknet und einen Schorf bildet, der von Tage zu Tage dicker und grösser wird. Um den Schorf herum sieht man einen röthlich-lividen, einige Linien breiten Rand, dessen Epidermis sich ebenfalls durch eitriges Serum erhebt und zu neuen Schorfbildungen Anlass gibt. So geht es weiter. Es erzeugen sich um den alten Schorf immer neue schorfige Ringe und es entsteht so eine immer grösser und immer dicker werdende Borke, an der man die einzelnen Ringe oder kreisförmigen Ansätze leicht unterscheiden kann. Die meistens sehr festsitzende Kruste kann nur durch Kataplasmen losgelöst werden, und wenn sie abgefallen ist, sieht man ein mehr oder minder tiefes, schmutzig aussehendes Geschwür, das sich entweder wieder mit Krusten bedeckt oder weiter um sich frisst. Die Heilung desselben geht immer nur äusserst langsam von Statten; es bildet sich eine Narbe, die leicht aufbricht, und deren violette, bräunliche Färbung lange Zeit hindurch sich erhält.

3) *Rupia cachectica s. escharotica.* Diese Species erscheint an den Unter- und Oberschenkeln, dem Hodensack, dem Unterleib, den Lenden, dem Halse und dem obern Theile der Brust,

selten auch an den Oberextremitäten, und befällt nur sehr cachectische Individuen. Sie beginnt mit rothen, lividen Flecken, an denen die Oberhaut durch eine seröse oder serös-blutige Flüssigkeit bald in die Höhe gehoben wird. Diese Blasen vergrössern sich unregelmässig und ihr Inhalt nimmt eine schwärzliche Färbung an. Nach Zerreissung der Blasen findet man unter ihnen das Corium nicht nur im Zustande der Verschwärung, sondern in dem der Gangrän, von fötider Jauche bedeckt; die Geschwüre breiten sich der Fläche und Tiefe nach aus, sind sehr schmerzhaft und heilen ausserordentlich schwer. Bei Kindern werden die Blasen der *rupia escharotica* selten so gross wie bei Erwachsenen, kommen aber schneller nach einander zum Vorschein.

Diagnose. Die Rupia könnte mit Ecthyma verwechselt werden; bei dieser letztern Form bilden sich jedoch auf hochrothen Höfen wahre, mit Eiter gefüllte, kleinere, pralle, schmerzhafte Pusteln, keine Blasen, und die Krusten sind flacher, dünner, dunkler, nicht rauh und hervorragend. Die Merkmale, welche Rupia von Pemphigus unterscheiden, sind oben angegeben worden.

Dauer und Ausgänge. Die Krankheit kann sich mehrere Monate hinziehen; immer dauert es sehr lange, ehe die Geschwüre vernarben; Recidive sind häufig. Die *r. escharotica* kann zu typhösen Erscheinungen und wol auch zum Tode führen.

Aetiologie. Die Rupia kommt vorzugsweise bei Greisen und Kindern aus den niedern Volksklassen vor, und steht nicht selten mit einem besondern cachectischen Zustande in Verbindung. Häufig ist sie mit andern Hautkrankheiten, namentlich mit Ecthyma complicirt, oder tritt in Folge von Blattern, Masern, Scharlach auf. Zu den veranlassenden Ursachen gehören: Unreinlichkeit, schlechte Nahrung, Aufenthalt in verdorbener Luft u. s. w.

Prognose. Die Krankheit ist zuweilen, namentlich unter fortdauernder Einwirkung der ungünstigen Umstände, unter denen sie sich entwickelt, sehr hartnäckig. Nach Rayer soll die *r. escharotica* nur dann bedenkliche Zufälle hervorrufen, wenn der Ausschlag sehr reichlich ist.

Cur. Ausser den Mitteln, die zur Beseitigung der die Krankheit bedingenden Ursachen erforderlich sind, sind äusserlich Ka-

taplasmen und Fomente zur Entfernung der Krusten angezeigt. Die zu Tage liegenden Geschwüre werden nach ihrem Charakter behandelt. Rayer rühmt besonders das Bestreuen derselben mit crem. tart. Wird die Geschwürsfläche bläulich und schwammig, so können Aetzmittel nöthig werden. Durch horizontale Lage der Gliedmaassen und methodisch angewendeten Druck wird die Vernarbung begünstigt.

Dritte Klasse.

Dermatoses pustulosae, pustulöse Hautkrankheiten.

Die Elementarform der hierher gehörigen Hautkrankheiten ist die Pustel, die, wie bereits oben angegeben worden, in Bezug auf äussere Form sehr verschieden sein kann, immer aber sich dadurch charakterisirt, dass sie gleich von Anfang ihrer Bildung an wirklichen Eiter enthält.

1) *Porrigo, Favus, Erbgrind.*

Der Erbgrind ist eine chronische, ansteckende Hautkrankheit, die in den Haarbälgen ihren Sitz zu haben scheint und sich durch verschieden grosse, strohgelbe, platte, gedellte und in die Haut eingesenkte Pusteln charakterisirt, die einen eigenthümlichen, dem Katzenurin ähnlichen, Geruch verbreiten. Der dicke, zähe, hellgelbe, aus einer Zusammenhäufung mikroskopischer Pilze bestehende, Inhalt derselben vertrocknet, ohne dass die Hülle zerreisst, sehr rasch zu gelben, in der Mitte vertieften Krusten, welche allmälich an Dicke und Umfang zunehmen, confluiren, und durch die regelmässigen Vertiefungen der Oberfläche ein honigwabenartiges Aussehen geben. Diese Krusten, durch welche häufig ein Haar hindurchgeht, hängen fest an, und man findet die Haut unter ihnen nicht selten geröthet, excoriirt, oder bis zu einer grössern oder geringern Tiefe exulcerirt. Gewöhnlich wuchern Läuse unter den Krusten und vermehren das mit der Krankheit ohnehin schon verbundene Jucken. Die Haare werden dünn, entfärbt und fallen aus; es entsteht oft eine unheilbare Alopecie und die Oberfläche der Haut bleibt in den Gegenden, die der Haare beraubt sind, glatt und glänzend. Häufig schwellen die benachbarten lymphatischen Drüsen an, und in dem Zellgewebe unter der Haut bilden sich

kleine Abscesse; nicht selten treten auch früher oder später andere Erscheinungen der scrophulösen Dyskrasie hervor. In der Regel kommt der Favus am behaarten Theile des Kopfes, zuweilen jedoch auch an der Stirn, den Schläfen, den Wangen, sogar am Rumpfe und den Extremitäten vor. In dem letztern Falle nehmen manchmal die Nägel an dem Uebel Theil; sie werden difform, und man will beim Abschneiden derselben eine ähnliche zähe Feuchtigkeit hervordringen gesehen haben, wie am Kopfe abgesondert wird. Fast immer ist der Favus, wenn er sich an andern Körpertheilen zeigt, auch gleichzeitig auf dem behaarten Kopfe vorhanden. Rayer beobachtete ihn jedoch in einigen Fällen an den Backen und am Kinn, während die behaarte Kopfhaut gesund war. In ihrer chemischen Zusammensetzung sind die Favuskrusten dem Scrophelstoff sehr ähnlich; Thénard fand sie aus 0,70 Eiweiss, 0,17 Gallerte, 0,5 phosphorsaurem Kalk und 0,8 Wasser zusammengesetzt. Ueber die oben erwähnten mikroskopischen Pilze, welche den Inhalt der Favuspustel ausmachen, bemerkt Gruby Folgendes: Die becherartige Favuskruste liegt in einer Grube der Cutis und wird von einer Epidermis-Scheide bedeckt, die am dicksten auf ihrer concaven, am dünnsten auf ihrer convexen Fläche ist. Unmittelbar unter der Epidermis befindet sich eine dünne Schicht amorpher, aus kleinen Molekulen zusammengesetzter Substanz: diese schwefelgelbe Schicht bildet eine durch ihre äussere Oberfläche mit der Epidermis, durch ihre innere mit einer schwammigen Bildung in Berührung stehende Kapsel. Das parasitische Gewächs ist mittelst seiner Wurzeln an die gelbe Kapsel befestigt, während sein Stamm und Zweige sich nach innen gegen das Centrum der Kapsel ausbreiten und den weisslichgrauen und porösen Inhalt der Kruste bilden. Wurzeln und Zweige des *Mycoderma* sind glatte, cylindrische, durchsichtige Röhrchen, die sich von Stelle zu Stelle dichotomisch theilen. Dass Innere der Röhrchen ist mit einer körnigen Substanz angefüllt und hie und da durch quere Scheidewände getheilt. An den Enden der Zweige liegen die gelblichweissen Saamen der Pflanze, in unregelmässiger, oder in guirlandenförmiger Aneinanderreihung, gruppirt. Der Durchmesser der Zweige des *Mycoderma* beträgt $^1/_{1000}$ — $^1/_{250}$ Mill., der der innerhalb der Röhrchen enthaltenen Molekulen $^1/_{10000}$ — $^1/_{1000}$ Mill., und der der Sporen $^3/_{800}$ — $^1/_{100}$ Mill.

Der Favus bietet folgende Varietäten dar:

1) *Favus vulgaris* (*F. sparsus, porrigo lupinosa*) der gewöhnliche Erbgrind. Die Krankheit beginnt mit ganz kleinen, dem unbewaffneten Auge kaum sichtbaren, in die Haut eingesenkten, gelben, ziemlich dicht stehenden Pusteln, die, unter der Loupe betrachtet, gedellt und meistens von einem Haare durchbohrt erscheinen. Der hellgelbe, dickflüssige Inhalt einer jeden Pustel vertrocknet rasch zu einer kleinen, becherförmig vertieften, gelben, zerreiblichen Kruste. Sind die Krusten zahlreich und dicht an einander stehend, so berühren sie sich mit ihren entsprechenden Rändern und bald ist eine ganze Hautstrecke mit einer gelben Rinde bedeckt, auf der zahlreiche, den Honigwaben ähnliche Vertiefungen die Entstehung aus einzelnen Pusteln nachweisen. Die Krusten nehmen an Dicke zu, und werden durch die Einwirkung der äussern Luft weisslich und brüchiger; unter ihnen ist die Haut entweder nur kahl, roth, empfindlich und mit zahlreichen Vertiefungen versehen, oder excoriirt und geschwürig, ja selbst bis auf den Knochen zerstört. Die aus diesen Geschwüren aussickernde, gelbliche, klebrige Flüssigkeit vertrocknet wieder zu Krusten, die aber keineswegs das favöse oder lupinöse Ansehen der primären Favuskrusten haben, sondern bald rauhe, bald glatte, bald rundliche, bald unregelmässige Platten darstellen, die hie und da sich abkleien (*porrigo furfurans* des Bateman und Alibert).

2) *Favus scutiformis* (*F. confertus, porrigo scutulata*), der schüsselförmige Erbgrind. Diese Varietät, welche fast ausschliesslich auf den Scheitelbeinen und am Hinterhaupte vorkommt, unterscheidet sich von der vorigen nur dadurch, dass die Favuspusteln ziemlich regelmässige, runde Gruppen von der Grösse eines Zwei- bis Viergroschenstücks bilden. Die Pusteln haben die oben angegebene Beschaffenheit, sind aber am Rande der Scheibe zahlreicher, als in der Mitte, wodurch die gelbe Schorfdecke gewöhnlich ein schüsselförmiges, in der Mitte vertieftes, Ansehen bekommt. Stossen die einzelnen Pustelgruppen an einander, so können sich grosse Borken bilden.

3) *Favus suberinus* Fuchs, der korkähnliche Erbgrind. Bei dieser sehr selten vorkommenden Varietät sind die Pusteln grösser und isolirt, und bilden feste, schwefelgelbe, in der Mitte vertiefte Krusten, die, anfangs flach, bald nach allen Richtungen so zunehmen, dass sie 3—6‴ über die Hautober-

fläche hervorragen und zuweilen eine Breite von 1—2 Zoll erlangen. Nach und nach wird die Borke rauh, bröcklig, falb, rissig und gewinnt das Ansehen einer rohen Korkmasse. Wird sie abgerissen, so zeigt sich unter ihr ein rundes, ziemlich tiefes, scrophulöses Geschwür, das sich bald mit einer neuen Kruste bedeckt. Fuchs fand in mehrern Fällen 8—15 solcher Krusten, und zwar gleichzeitig auf dem Kopfe, dem Rücken und den Extremitäten; die Haare fielen aus, die Nägel wurden verunstaltet.

4) *Favus achatinus*, der achatförmige Erbgrind. Die Oberfläche der Borken zeigt das Ansehen des Band- oder Festungsachats, ist gestreift, geringelt; die Eruption nimmt grosse Hautflächen des Rumpfes oder der Extremitäten ein.

Die Diagnose des Favus ist in der Regel leicht und wird hauptsächlich durch die eigenthümliche Gestalt und das schnelle Vertrocknen der Pusteln, den stets sehr geringen Grad von Absonderung, das besondere Aussehen der Krusten, die charakteristische Pilzbildung, das gleichzeitige Erkranken der Haare, sowie durch den ansteckenden Charakter begründet. Diese Merkmale reichen hin, um die Krankheit von Impetigo, Eczema und Pityriasis, mit denen, bei oberflächlicher Untersuchung, allenfalls eine Verwechselung stattfinden könnte, unterscheiden zu lassen. Man hat Personen, in der Hoffnung, sich von der Militairpflichtigkeit zu befreien, den Versuch machen sehen' einen Favus vorzuspiegeln, indem sie mittelst Salpetersäure gelbe, kreisförmige Borken auf der behaarten Kopfhaut sich erzeugten. Abgesehen von allen übrigen Merkmalen unterscheiden sich jedoch schon diese Borken von den Favusborken so auffallend, dass man, bei einiger Anfmerksamkeit, den Betrug wol immer sehr leicht entdecken wird. (Rayer).

Dauer und Ausgänge. Der Erbgrind verläuft immer chronisch; er kann viele Jahre und selbst das ganze Leben hindurch dauern. Bei dem Ausgange in Genesung, die zuweilen um die Zeit der Pubertätsentwickelung spontan erfolgt, bilden sich keine neue Pusteln mehr, die Krusten lösen sich, die darunter liegenden Flächen werden trocken und es bleibt ein violetter Fleck zurück; die kahl gewordenen Stellen bedecken sich nur sparsam wieder mit dünnen, hell gefärbten Haaren. Recidive sind häufig; ja man sieht zuweilen bei Individuen, die in ihrer Kindheit die Krankheit hatten und durch geeignete Mittel

geheilt worden waren, im spätern Alter Rückfälle des Leidens eintreten, wenn ihre Constitution durch schwächende Einflüsse, durch eine schlechte Lebensweise, durch Unreinlichkeit heruntergekommen ist. Bei mehrjähriger Dauer und grosser Intensität der Krankheit findet man zuweilen die Haut in ihrer ganzen Dicke krankhaft verändert und in dem subcutanen Zellgewebe kleine Eiteransammlungen, durch welche das Periosteum zerstört und der Knochen blosgelegt wird; diese Geschwüre sind gewöhnlich sehr hartnäckig und die nachbleibenden Narben oft sehr entstellend. Durch unvorsichtige Vertreibung des Ausschlages können sehr bedenkliche Zufälle, metastatische Entzündung des Gehirns, der Brust- und Unterleibsorgane, Blindheit, Taubheit u. s. w. herbeigeführt werden. Diese Folgen des Zurücktretens sind besonders dann zu fürchten, wenn das Uebel von allgemein innern Ursachen entstanden ist, oder wenn die Natur sich durch lange Dauer schon an die Absonderung gewöhnt hat.

Aetiologie. Der Favus kann spontan und durch Ansteckung entstehen; die erste Entstehungsweise findet man nur im kindlichen, die zweite in jedem Alter. Am häufigsten werden scrophulöse Kinder befallen und man beobachtet daher meistens auch noch andere Erscheinungen der Dyskrasie; zuweilen aber ist die Haut das erste und einzige Gebilde, auf dem sich der pathische Abscheidungsprozess kund gibt. Unreinlichkeit, schlechte Nahrung, der Aufenthalt in engen, niedrigen und feuchten Wohnungen begünstigen die Entwickelung der Krankheit, weshalb man sie besonders in der niedern Volksklasse antrifft. Die Ansteckung, welche wahrscheinlich durch Uebertragung der Sporen der Pilze erfolgt, wird herbeigeführt durch Zusammenschlafen, durch gemeinschaftlichen Gebrauch der Kopfbedeckungen, Kämme u. s. w.

Prognose. Der Favus ist immer eine sehr hartnäckige Krankheit; in jedem einzelnen Falle hängt die Prognose hauptsächlich von der Entstehungsweise, Dauer und Verbreitung der Affection, sowie von der Constitution und den äussern Verhältnissen des Kranken ab. Die Heilung ist um so schwieriger, je mehr allgemeine Ursachen zur Entstehung des Uebels mit beigetragen haben, und je mehr dieses die tiefern Gebilde der Kopfbedeckung ergreift.

Cur. Bei Behandlung des Favus wird man vor allen Dingen

ein demselben etwa zu Grunde liegendes Allgemeinleiden, in den meisten Fällen also die scrophulöse Dyskrasie, auf geeignete Weise zu beseitigen suchen müssen. Zur örtlichen Behandlung hat man eine grosse Anzahl von Mitteln empfohlen, bei deren Auswahl man jedoch stets auf den irritirten oder torpiden Zustand des leidenden Theiles Rücksicht nehmen muss. Ist die leidende Hautstelle sehr gereizt und entzündet, so lege man erweichende Kataplasmen über, oder fomentire mit Decocten erweichender Kräuter, oder setze auch wol einige Blutegel hinter die Ohren. Hier passen auch die von Ebermaier empfohlenen öftern Einreibungen des ganzen Kopfes mit Oel, deren Wirkung noch durch haubenförmige Bedeckung des Scheitels mit einer getrockneten Blase befördert wird, indem diese das Verdunsten des Oeles verhindert. Bei mehr torpidem Charakter kann man reizende Mittel anwenden, wozu die meisten der empfohlenen gehören, von denen wir hier nur folgende anführen: Waschungen mit Auflösungen von Chlorkalk, Schwefelleber, Sublimat, verdünnten Mineralsäuren, Holzessig, Salben mit Alaun, weissem Präcipitat, Jodschwefel, Theer, Creosot u. s. w. In den hartnäckigsten und ganz torpiden Fällen und wo die kranke Fläche keine grosse Ausdehnung hat, versetzt man dieselbe in Eiterung, indem man sie mit Höllensein, Spiessglanzbutter u. s. w. ätzt, durch ein Blasenpflaster excoriirt, oder mit concentrirten Säuren überstreicht und hernach wiederholt mit kaltem Wasser abwäscht. Es wird dadurch eine neue und gesundere Haut erzeugt, die jedoch nicht selten nach einiger Zeit wieder in die frühere krankhafte Thätigkeit verfällt. Bei der Anwendung aller der genannten örtlichen Mittel müssen immer zuerst in dem ganzen Umfange der leidenden Stelle die Haare abgeschnitten oder abrasirt, und der Kopf durch Seifenwaschungen und fleissiges Kämmen möglichst rein gehalten werden. Das Verfahren der ältern Aerzte, den Kopf mit einer Pechkappe zu bedecken und diese nachher mit den Haaren abzureissen, ist durchaus verwerflich, und der Vorschlag Plumbe's, die Haare einzeln mit der Pincette auszuziehen, schwer auszuführen. Allgemein zieht man jetzt diesen schmerzhaften Behandlungsmethoden die Anwendung der sogenannten epilatorischen Mittel vor. Cazenave empfiehlt kali oder natr. carb. acid. in Salbenform (ʒj — jj auf ℥j Fett) täglich 5 — 10 Minuten lang in die krankhaften Stellen einzureiben, wodurch die Haare bald zum Aus-

fallen gebracht werden. Denselben Erfolg sah Thomson, wenn er eine Mischung aus 1 Theile liq. kali caust., 2 Theilen Alkohol und 2 Theilen Wasser mit einem Schwamme einreiben liess. In sehr grossem Rufe steht folgende Methode der Gebrüder Mahon: Man schneidet die Haare bis auf 2 Zoll Höhe ab, bewirkt durch erweichende Umschläge das Abfallen der Krusten und reinigt nun die Haut durch Waschungen mit Seifenwasser. Nach diesen vorbereitenden Maassregeln werden jeden zweiten Tag an den mit dem Ausschlag behafteten Stellen Einreibungen gemacht mit einer Salbe, die aus Schweinschmalz und einem epilatorischen Pulver besteht, dessen Zusammensetzung ein Geheimniss ist, das jedoch, nach der Analyse Chevallier's, seine Wirksamkeit dem darin enthaltenen Kalk und kohlensauren Kali zu verdanken scheint. Ausser diesen Einreibungen streut man von Zeit zu Zeit, etwa wöchentlich ein Mal, eine Prise des epilatorischen Pulvers auf die behaarte Kopfschwarte, und kämmt an den Tagen, wo keine Einreibungen gemacht werden, die Kranken mit einem feinen gut eingeölten Kamm. Die mittlere Dauer dieser sehr wirksamen, unschmerzhaften und gefahrlosen Behandlung beträgt zum Wenigsten mehrere Monate.

Hatte der Erbgrind lange Zeit gedauert, so müssen künstliche Geschwüre angelegt werden, ehe die Heilung zu Stande kommt.

2) *Impetigo, Pustelflechte, feuchter Grind.*

Mit dem Namen „Impetigo" bezeichnet man eine meistens fieberlose, nicht ansteckende Hautkrankheit, die sich durch Eruption zahlreicher, kleiner, zugespitzter, gelber, in Gruppen oder zerstreut erscheinender, juckender Pusteln charakterisirt, welche sehr bald aufbrechen und eine dickliche Flüssigkeit entleeren, die schnell eintrocknet und sich in braungelbe, grünliche oder schwärzliche, mehr oder weniger feuchte, dem vertrockneten Honig ähnliche Krusten verwandelt. Unter diesen Krusten dauert die Absonderung fort, wodurch sie dicker werden und sich über die Gränzen der ursprünglichen Pusteln ziemlich weit ausdehnen. Fallen die Krusten zu früh ab, oder werden sie abgekratzt, so findet man die darunter liegenden Integumente roth und excoriirt und durch die ausschwitzende klebrige Materie bilden sich wieder neue Krusten, ohne dass ihnen neue Pusteln vorhergingen. Dieser Prozess kann sich mehrmals wie-

derholen. Lässt die krankhafte Secretion nach, so werden die Schorfe trockner, fallen stückweise ab und es bleiben nur noch mehrere rothe Flecke zurück; die Oberhaut ist indess noch eine Zeit lang so dünn, dass die geringste Reibung eine Excoriation, und eine sehr unbedeutende erregende Ursache die Krankheit aufs Neue erzeugen kann. Gewöhnlich tritt die Affection ohne alle Vorläufersymptome und ohne Störung des Allgemeinbefindens auf; zuweilen aber gehen ihr ein Gefühl von Abgeschlagenheit, Kopfschmerz, Digestionsbeschwerden und dergl. vorher.

Je nach der regelmässigern oder unregelmässigern Begränzung der Pustelgruppen, nach dem Sitze, nach den Complicationen unterscheidet man folgende Varietäten von Impetigo.

1) *Impetigo figurata.* Bei dieser Varietät, welche zwar an jedem Körpertheile auftreten kann, am häufigsten aber das Gesicht befällt, erheben sich auf kreisrunden oder ovalen rothen Flecken von der Grösse eines Groschens bis zu der eines Thalers ziemlich gedrängt stehende Pusteln, welche sehr bald aufbrechen und sich, nach Entleerung ihres Inhalts, in runde oder ovale Krusten von der oben angegebnen Beschaffenheit verwandeln. Mehrere nahe an einander gränzende Gruppen können zusammenfliessen. Zuweilen bilden sich in der Mitte der Flecke wenige oder gar keine Impetigopusteln, oder die Krusten in der Mitte fallen ab, während die im Umfange stehen bleiben (*i. circinata*).

2) *Impetigo sparsa.* Diese am häufigsten an den Unterextremitäten vorkommende Varietät unterscheidet sich von der vorigen nur dadurch, dass sie, anstatt runde oder eiförmige Flecke zu bilden, Gruppen von Pusteln darbietet, die unregelmässig über mehr oder weniger ausgebreitete Flächen zerstreut sind. Eine heftigere Form dieser Varietät ist die sogenannte *i. scabida*, welche sich dadurch charakterisirt, dass sich dicke, einer höckrigen Baumrinde ähnliche, einen grossen Theil des Gliedes einnehmende, von Spalten durchfurchte Krusten bilden, aus denen fortwährend eitrige Flüssigkeit aussickert. Nicht selten dehnt sich die Affection bis zu den Zehen aus und ist dann stets mit Degeneration der Nägel verbunden (*onychia impetiginoides*).

3) *Impetigo faciei, crusta lactea*, Milchschorf. Bei Säuglingen und bei zahnenden Kindern zeigen sich auf den Wangen, der Stirn, dem Kinn u. s. w. hellrothe, später dunkler werdende

Flecke, auf denen nach wenigen Stunden gruppenweis stehende, kleine, zugespitzte, gelbe Pusteln sich erheben, die sehr bald aufbrechen und sich in eine gelbgrüne, weiche Kruste verwandeln, die man mit der Haut verglichen hat, welche sich auf der Milch am Feuer bildet. Die pustulösen Gruppen sind zuweilen nur wenig zahlreich und von einander isolirt; in andern Fällen nähern sie sich einander, werden confluirend, und wenn sie sich in Krusten verwandeln, so bedecken sie das ganze Gesicht gleich einer Larve (*i. larualis*). Aus den in den weichen Krusten sich bildenden Rissen quillt eitrige Flüssigkeit hervor, die sich oben darauf ablagert und trocknet, wodurch zuweilen stalactitenähnliche Borken (*i. stalactiformis*) entstehen. Nicht selten ist dieser Ausschlag mit einer ziemlich bedeutenden Anschwellung des Gesichts und mit einer Geschwulst der benachbarten lymphatischen Drüsen verbunden.

4) *Impetigo capitis.* Auf der behaarten Kopfhaut zeigen sich gelblichweisse, in ihrer Mitte von einem Haare durchbohrte, von Entzündung und Jucken begleitete Pusteln, die nach einigen Tagen aufbrechen und ein Fluidum entleeren, welches die Haare zusammenklebt und zu kleinen, braunen oder grauen unregelmässigen Krusten eintrocknet. Wird die Reinigung vernachlässigt, so verbreitet der Kopf einen eigenthümlichen ekelhaften Geruch und man findet in dem verklebten und verfilzten Haar eine grosse Menge Läuse. Da die Haarwurzeln nicht in Mitleidenschaft gezogen werden, so hinterlässt die Krankheit auch keine Alopecie; wenn die Haare auch zuweilen ausfallen, so wachsen sie doch bald wieder nach. Man unterscheidet eine *impetigo capitis muciflua* und *granulata;* bei der erstern sind die Krusten weich und aus ihren Rissen sickert fortwährend eitriges Fluidum hervor, bei der letztern bilden sich trockene, buckelige, auf dem behaarten Theile des Kopfes zerstreute Borken, von denen sich kleine Körner abbröckeln, die dann in den Haaren hängend aussehen, als hätte man Mörtel zwischen die Haare gestreut.

5) *Impetigo erysipelatosa.* Diese Form soll vorzüglich das Gesicht befallen, sich jedoch zuweilen bis zu dem Halse und der Brust erstrecken. Sie beginnt mit den gewöhnlichen Symptomen des Erysipelas, nämlich mit brennender und stechender Hitze, Röthung und Aufgedunsenheit des Gesichts, und ödematöser Anschwellung der Augenlider, und ist 2—3 Tage lang von

leichten febrilischen Erscheinungen begleitet. Statt der gleichmässigen Glätte des Erysipelas findet man aber bei genauerer Untersuchung die Oberfläche von einer Menge kleiner, tiefsitzender Papeln uneben, und sieht diese letztern sich nach einigen Tagen zu psydracischen Pusteln entwickeln, welche heftig brennen und jucken, später aufbrechen und eine scharfe Flüssigkeit entleeren, welche die benachbarte gesunde Fläche reizt und oft excoriirt. In diesem schmerzhaften Zustande bleibt das Gesicht 10—14 Tage, worauf die Absonderung sich vermindert und zu dünnen gelblichen Borken verhärtet. In den Zwischenräumen der Borken erheben sich von Zeit zu Zeit frische Pusteln, welche denselben Verlauf machen, wodurch die Affection sich 2—3 Monate hinzieht und zuletzt die Oberhaut eben so geröthet zurücklässt, wie die übrigen Formen von Impetigo. Während des Verlaufes der Krankheit ist das Allgemeinbefinden des Kranken nicht wesentlich und auflallend weniger als beim Erysipelas getrübt. (Bateman).

6) *Impetigo eczematodes.* Diese Form, welche sich auf dem Rumpfe und den Gliedmaassen, um die Handgelenke, auf der Dorsalfläche der Hände, auf den Fingern und Zehen u. s. w. zeigt, besteht wesentlich in gleichzeitiger Eruption von Pusteln und Bläschen. Letztere schreiten in ihrer Entwickelung langsamer vorwärts und sind noch durchsichtig, während die psydracischen Pusteln schon Krusten bilden. Es wird in reichlicher Menge eine serös-purulente Feuchtigkeit abgesondert, welche endlich zu lamellösen, gelblichen oder grünlichen Krusten erstarrt. Die Haut ist geröthet und mitunter aufgesprungen und juckt heftig. Nach einiger Zeit fallen die Krusten ab, aber die Haut bleibt noch lange geröthet, rauh und trocken. (Rayer).

Diagnose. Die Merkmale, durch welche Impetigo sich von *eczema impetiginodes*, von Krätzpusteln, von Pemphigus und Favus unterscheidet, sind schon oben angegeben worden. Die Ecthymapusteln sind viel grösser und stehen nicht zusammengehäuft wie die Impetigopusteln. Bei Sycosis sind die Pusteln isolirter, hervorragender und nicht so gelb wie bei Impetigo, und ihre Krusten trockner und dunkler als bei letzterer. Die nach dem Abfallen der Borken zurückbleibenden oft mit Schuppen bedeckten Stellen könnten zu einer Verwechselung mit Lepra, Psoriasis und Pityriasis Veranlassung geben, aber der ganze Verlauf und die viel reichlichere Absonderung

bei Impetigo unterscheiden diese hinlänglich von den ebengenannten squamösen Uebeln.

Dauer und Ausgänge. Die Impetigo kann acut und chronisch verlaufen, und im letztern Falle, indem nach dem Abfallen der Krusten sich immer wieder neue bilden, Monate und Jahre lang dauern. Bei dem Ausgange in Genesung nimmt die anfangs roth gefärbte Haut allmälich ohne Narbenbildung ihre frühere Beschaffenheit wieder an. Zuweilen breitet sich die Entzündung nicht nur oberflächlich aus, sondern durchdringt die ganze Dicke der Haut, erstreckt sich auch auf das darunter liegende Zellgewebe, und es bilden sich tiefe, unebene Geschwüre, welche unregelmässige, bläuliche oder livide Ränder haben, oft mit kleinen blutigen Pustelchen besetzt sind und entstellende Narben hinterlassen. Bei alten kachectischen Individuen trotzt die *i. scabida* oft hartnäckig allen Mitteln und führt endlich Marasmus und Hydrops herbei. Eine plötzliche Unterdrückung der Impetigo, namentlich am Gesicht und auf dem Schädel der Kinder, kann sehr bedenkliche Folgen haben.

Aetiologie. Die Impetigo kann in allen Jahreszeiten vorkommen, doch beobachtet man sie vorzugsweise im Frühling und im Sommer. Sie verschont kein Alter und kein Geschlecht, wird aber besonders häufig bei jungen Mädchen, die an Menstruationsbeschwerden leiden und bei Frauen um die Zeit des Aufhörens der Menstruation angetroffen. Die *i. capitis* und *faciei* erscheint vorzugsweise bei Säuglingen und während der ersten oder zweiten Dentition; sie steht zuweilen, aber nicht immer, mit Scrophulosis in Verbindung, da sie auch gesunde und kräftige Kinder befällt. Zu den Gelegenheitsursachen gehören: vernachlässigte Hautcultur, Einwirkung irritirender Stoffe auf die allgemeinen Bedeckungen, alimentäre Schädlichkeiten, Aufenthalt in schlechter Luft u. s. w.

Die Prognose ist im Allgemeinen günstig, doch kann die Krankheit zuweilen, zumal bei schon bejahrten oder anderweitig geschwächten Individuen, sehr hartnäckig sein.

Cur. Nach Erfüllung der Causalindication hat man zunächst den Vitalitätszustand der Haut ins Auge zu fassen. Ist die Haut in einem gereizten und entzündeten Zustande, so können, neben dem Gebrauche kühlender Abführmittel, verdünnender Getränke, örtliche und, bei plethorischen Subjekten und grosser Verbreitung des Ausschlages, selbst allgemeine Blutentziehungen

nöthig werden. In der Regel aber sind laue Bäder, Waschungen mit Kleienabsud oder Milch, das Bestreichen mit Sahne oder Mandelöl und dergl. ausreichend, um das lästige Jucken und Brennen zu mildern. Bei unerträglichem Reizzustande soll, nach Thomson, ein Waschwasser aus acid. hydrocyan. (℥β auf ℥vjj aq. dest. mit einem Zusatze von ℥β Alkohol und gr. xvj plvmb. acet), das jedoch bei excoriirter Haut nicht angewendet werden darf, gute Dienste leisten. Dauert eine profuse Secretion bei verminderter Reizung der Haut fort, so sind seifenhaltige Waschungen, Kamillenbäder und dergl. angezeigt. Nimmt die Krankheit einen chronischen Charakter an, so kann man, neben dem innerlichen Gebrauche der Alterantia, zu Auflösungen von Schwefelleber, von Sublimat, zu Salben aus weissem Präcipitat, Jod, Alaun, Zink und dergl. seine Zuflucht nehmen. Ist die Impetigo sehr hartnäckig, aber nur über eine unbedeutende Hautstrecke verbreitet, so kann man die afficirte Fläche mit Salzsäure oder mit einer Auflösung von Höllenstein bestreichen; man muss jedoch die geätzte Stelle sogleich mit reichlichem Wasser abspülen, um den Reiz zu mildern, der leicht zu stark werden könnte. In den schlimmsten Fällen hat man den Arsenik äusserlich angewandt. Bei *i. scabida* muss man vor der Application der örtlichen Mittel erst die dicken Borken durch erweichende Breiumschläge oder Wasserdämpfe loszuweichen suchen. Die Anwendung austrocknender Mittel erfordert, zumal bei weit verbreitetem Ausschlage, stets grosse Vorsicht; am allerbehutsamsten muss man aber damit bei *i. capitis* und *faciei* zahnender Kinder sein, da hier der Ausschlag sehr häufig eine günstige Umstimmung der Constitution bewirkt und deshalb nicht ohne Weiteres vertrieben werden darf. In dergleichen Fällen wird man sich auf Anordnung einer zweckmässigen Diät, den Gebrauch innerlicher Mittel und erweichende Waschungen beschränken müssen. Bei *i. capitis* schneide man die Haare kurz ab, entferne die Krusten durch erweichende Fomentationen und sorge für die strengste Reinlichkeit; nur in sehr hartnäckigen Fällen wird man zu Salben aus weissem Präcipitat, Jodschwefel und dergl. seine Zuflucht nehmen dürfen.

3) *Ecthyma, Erbsenblatter, Eiterflechte.*

Eine nicht ansteckende, meistens fieberlose Hautkrankheit, die sich durch isolirt stehende, ziemlich umfangreiche, auf einer

harten, erhabenen und rothen Basis sitzende Pusteln charakterisirt, die bald zu runden, bräunlichen Krusten vertrocknen, nach deren Abfallen livide Flecke oder oberflächliche Narben zurückbleiben. Die Ecthymapusteln können zu gleicher Zeit auf sehr ausgebreiteten Stellen vorhanden, selbst über den ganzen Körper verbreitet sein, meistens aber nehmen sie nur eine beschränkte Stelle ein; gewöhnlich beobachtet man sie an den Extremitäten, seltner am Rumpfe und noch seltner im Gesicht und auf der behaarten Kopfhaut.

Je nach dem Verlauf, den Ursachen und der Intensität der Krankheit unterscheidet man folgende Varietäten:

1) *Ecthyma acutum s. vulgare.* An einzelnen Körpertheilen, vorzugsweise an den Unterextremitäten, zuweilen jedoch auch auf den Armen, den Schultern und dem Halse bilden sich kreisrunde, intensiv rothe Flecke von der Grösse eines Groschens, auf denen sehr bald Pusteln sich erheben, die zu braunen, kreisrunden Krusten vertrocknen, nach deren Abfallen bläulichrothe Flecke oder flache Narben zurückbleiben. Selten sind bei dieser Form, deren Dauer sich auf 8—14 Tage beschränkt, Störungen des Allgemeinbefindens vorhanden; meistens fühlt der Kranke nur stechende Schmerzen in der Gegend, wo die Pusteln sitzen, und die benachbarten Drüsen sind angeschwollen.

2) Das chronische Ecthyma, welches meistens cachectischen Ursprungs ist, charakterisirt sich durch, in längern oder kürzern Zwischenräumen, successive erfolgende Ausbrüche von Pusteln, sodass immer noch neue hervorkommen, während die frühern schon in der Eiterung oder gar in der Abtrocknung begriffen sind, und die Krankheit sich auf diese Weise viele Monate hinzieht.

3) *Ecthyma lividum.* Auf breiter, harter, bläulichrother Basis erheben sich grosse, gespannte, oft wie starke Beulen hervorragende Pusteln, welche, wenn sie bersten, eine saniöse oder blutige Materie ergiessen, und sich in Geschwüre verwandeln, die sich mit harten und schwarzen Schorfen bedecken, nach deren Abfallen livide Narben zurückbleiben. Werden die Schorfe vor der Zeit ihres gewöhnlichen Abfallens gewaltsam losgerissen, so sieht man indolente Geschwüre mit callösen Rändern und saniöser Secretion.

4) *Ecthyma cachecticum.* Das mit einem allgemeinen cachectischen Zustande in Verbindung stehende Ecthyma hat einen

chronischen Verlauf und zeigt sich vorzugsweise an den Unterextremitäten, welche bisweilen von zahlreichen, den eben beschriebenen mehr oder minder ähnlichen Pusteln bedeckt sind, die häufig in schwer heilbare jauchende Geschwüre übergehen. Man beobachtet diese Form bei bejahrten, dem Trunke ergebenen Individuen, aber auch bei schwächlichen und schlechtgenährten, an Abdominalstörungen leidenden Kindern (*e. infantile.*)

5) *Ecthyma antimoniale.* Nach der äussern Anwendung des Brechweinsteins brechen nicht nur an der Applicationsstelle, sondern häufig auch an den Genitalien und an der innern Schenkelfläche Ecthymapusteln hervor, die in 5—6 Tagen zu braunen, ziemlich festen Krusten vertrocknen. Bei fortgesetzter Anwendung des Mittels bilden sich Ulcerationen, nach deren Heilung weisse Narben zurückbleiben.

Nicht selten ist das Ecthyma mit andern chronischen Hautkrankheiten, namentlich mit Krätze, Prurigo, Lichen complicirt.

Diagnose. Das Ecthyma ist in der Regel leicht zu erkennen. Die Merkmale, durch welche es sich von Krätzpusteln, Pemphigus, Rupia, Impetigo unterscheidet, sind schon angegeben worden. Eine Verwechselung mit Furunkel ist wol leicht zu vermeiden. Bei diesem schreitet die Entzündung vom Zellgewebe nach aussen, während sie beim Ecthyma in der Haut beginnt und nach innen sich verbreitet; auch ist der Furunkel viel grösser und gewöhnlich in viel kleinerer Anzahl vorhanden.

Dauer und Ausgänge. Die Dauer des chronischen Ecthymas variirt zwar je nach der Unregelmässigkeit der einzelnen Eruptionen und je nach der Constitution des Kranken, erstreckt sich aber selten über 3—4 Monate. Der Ausgang ist in der Regel günstig und die Heilung nur dann schwierig, wenn die Eruption sehr ausgebreitet und mit einem tiefen Leiden der ganzen Constitution verbunden ist.

Aetiologie. Das Ecthyma verschont kein Alter und kein Geschlecht, kommt jedoch am häufigsten bei bejahrten, durch Ausschweifungen geschwächten Individuen, sowie bei solchen vor, die an andauernden Digestionsstörungen leiden. Zuweilen gesellt es sich als symptomatische oder kritische Affection zu intermittirenden und gastrischen Fiebern, oder entwickelt sich in der Convalescenzperiode acuter Exantheme, besonders der Pocken, des Scharlachs, der Masern. Gelegenheitsursachen sind

Unreinlichkeit, ungesunde Nahrung, übermässiger Genuss geistiger Getränke, Aufenthalt in kalten und feuchten Wohnungen, anhaltende Irritation der Haut durch scharfe staubige Substanzen u. s. w.

Bei der Behandlung des Ecthyma ist die Beseitigung der dasselbe bedingenden innern und äussern Ursachen die Hauptsache. Zur Beschwichtigung der den Ausschlag begleitenden Irritation der Haut dienen laue Bäder, emollirende Waschungen oder Umschläge und dergl. Nach dem Abfallen der Krusten zurückbleibende torpide Geschwüre verbinde man mit Aufgüssen aromatischer Kräuter, mit Auflösungen von Blei, Zink, salpetersaurem Silber und dergl. Zuweilen erweist sich verdünnte Salzsäure sehr dienlich zur Belebung der krankhaften Stellen.

4) *Sycosis, Feigenausschlag.*

Mit dem Namen „Sycosis" bezeichnet man eine sich wiederholende Eruption kleiner; harter, zugespitzter, tuberkelähnlich sich anfühlender, dunkelrother, theils einzeln, theils in Gruppen stehender Pusteln, auf bartigen oder mit Haaren besetzten Stellen, nur wenig gelblichweissen, zu dünnen, kleinen, locker ansitzenden, dunkeln Krusten vertrocknenden Eiter enthaltend.

Die bekannteste Form ist: *Sycosis menti*, *Mentagra*, die Kinnborke. Entweder auf oder unter dem Kinn, oder an den Seiten desselben, oder auf der Oberlippe entwickeln sich unter beträchtlicher Spannung und schmerzhaftem Jucken mehrere kleine knotig oder wie Tuberkeln sich anfühlende Pusteln, die von Tage zu Tage sich etwas mehr erheben, aber selten grösser wie ein Hanfkorn sind. Am dritten Tage ungefähr haben einige von ihnen eine durch eine geringe Quantität von Eiter gebildete gelblichweisse Spitze. Gegen den 7. oder 8. Tag berstet jedes dieser Pustelchen, wenn es nicht schon vorher eingeschrumpft ist, wird welk und bildet aus der geringen Menge Eiter eine kleine, dunkelbräunliche, locker sufsitzende, mit der umgebenden Epidermis zusammenhängende Kruste. Sind die Pusteln in grosser Anzahl vorhanden und bilden sie dichtgedrängte Häufchen, so sind beim Ausbruch Spannung, Hitze, Röthe und Schmerz sehr lebhaft und es entsteht bisweilen eine wahre phlegmonöse Entzündung. Die ganze Masse mit der verdickten und erhöhten Basis, den körnigen, warzenförmigen

Erhebungen, den kleinen bräunlichen Krusten und der geringen Befeuchtung hat Aehnlichkeit mit einer saftigen Feige (*Sycon*). Die Haarzwiebeln werden nicht zerstört, wie bei Porrigo, weshalb das Haar auch nicht ausfällt. Es folgen mehrere Eruptionen auf einander, sodass sich der Ausschlag gleichzeitig in verschiedener Entwickelung vorfindet. Bisweilen beschränkt sich die Sycosis auf den Naseneingang und die vordere Fläche des Septum; man sieht dann die feigenähnliche Verdickung bis auf den vordern Theil der Nasenschleimhaut sich erstrecken. (Behrend).

Eine seltnere Form ist die *Sycosis capillitii:* Am Rande der behaarten Kopfhaut, rund um die Stirn, an den Schläfen unweit des Ohres und auch am Hinterhaupte brechen kleine knotige Pusteln hervor, die den oben beschriebenen Verlauf durchmachen; sie sind jedoch gewöhnlich weicher und zugespitzter als die am Kinne, und fliessen mehr in einander.

Diagnosis. Von Impetigo des Kinnes unterscheidet sich Mentagra dadurch, dass bei der letztern die Pusteln härter sind, nicht so viel Feuchtigkeit absondern und kleine locker aufsitzende Krusten bilden. Die Ecthymapusteln sind viel grösser und haben eine grosse Neigung zu Ulceration, während die Pusteln der Sycosis kleine Knötchen und Höcker zurücklassen.

Dauer und Ausgänge. Die Sycosis hält mindestens 1 — 2 Monate lang an; sie kann aber auch, trotz der rationellsten Behandlung, Jahre hindurch dauern. Man beobachtet häufig Recidive, vorzüglich nach Diätfehlern. Bei dem Ausgange in Genesung hört die Bildung von Pusteln auf, die kleinen Höcker zertheilen sich und es bleibt nur noch eine Zeit lang eine schwach rosenrothe Färbung der Haut mit einer leichten kleienartigen Abschuppung zurück. Bei längerer Dauer entartet die afficirte Hautstelle, wird rissig und nimmt ein hässliches, einer condylomatösen Wucherung ähnliches Aussehen an.

Aetiologie. Beide Formen von Sycosis kommen nur bei Erwachsenen, die zweite besonders im höhern Alter vor, und sollen, nach Fuchs, Personen mit dunkeln Haaren vorzugsweise dazu prädisponirt sein. Die *Sycosis menti* zeigt sich fast nur beim männlichen Geschlecht, doch bleiben Frauen nicht ganz verschont. So erzählt z. B. Sachse einen Fall, in welchem eine vornehme und reiche Frau ihr ganzes Leben hindurch an Mentagra litt. Luxuriöse Lebensart, Missbrauch geistiger Getränke,

übermässiger Genuss sehr salziger, gewürzter Speisen scheint der Entwickelung beider Formen förderlich zu sein; zuweilen hängen sie mit tiefern Leiden der Digestion, mit *plethora abdominalis*, Hämorrhoiden, Gicht u. s. w. zusammen. Zur Entstehung des Mentagra soll Reizung der Bartstellen durch stumpfe Rasirmesser oder durch scharfe Seife Veranlassung geben. Individuen, welche durch ihr Gewerbe gezwungen sind, das Gesicht einer bedeutenden Hitze auszusetzen, wie Schmiede, Köche u. s. w., werden am häufigsten davon befallen. Einige Beobachter halten es für ansteckend.

Prognose. Die Sycosis ist kein gefährliches, aber oft ein sehr hartnäckiges, allen Heilversuchen trotzendes Uebel. Metastasen scheinen bei ihr nicht vorzukommen.

Cur. Nachdem man der Causalindication Genüge geleistet, hat man zunächst den Vitalitätszustand der Haut ins Auge zu fassen. Ist die Haut in einem sehr gereizten und entzündeten Zustande, so wende man kühlende Waschungen, erweichende Umschläge und nöthigenfalls selbst örtliche Blutentziehungen an. In spätern Zeiträumen kann man zu reizenden Salben aus rothem oder weissem Präcipitat, Jodschwefel u. s. w. seine Zuflucht nehmen. Zuweilen hat man mit der innerlichen Anwendung der Quecksilberpräparate glückliche Resultate erzielt, wenn auch kein Grund vorhanden war, zu vermuthen, dass syphilitisches Gift mit im Spiele sei. In manchen Fällen von Mentagra hat sich das salzsaure Gold, zu $\frac{1}{12}$ — $\frac{1}{6}$ gr. zweimal täglich in die Zunge eingerieben, wirksam gezeigt. Bei sehr inveterirtem Leiden gelingt zuweilen noch die Heilung desselben durch die Application eines Blasenpflasters auf die afficirte Stelle. Kranke, die an Mentagra leiden, dürfen sich nicht rasiren; die Barthaare müssen mit einer Scheere abgeschnitten werden. In neuester Zeit hat man sich zn ihrer Entfernung des doppelt schwefelwasserstoffsauren Kalkes mit Nutzen bedient.

Vierte Klasse.

Dermatoses papulosae, Knötchenausschläge.

Die hierher gehörigen Hautaffectionen charakterisiren sich durch kleine, rundliche, zugespitzte, von einem mehr oder weniger starken Jucken begleitete, Erhabenheiten ohne Höhle und Secret, die meistens mit Zertheilung und kleienartiger Abschuppung, selten mit Excoriationen enden.

1) *Lichen, Hautmoos, Schwindflechte.*

Der Lichen zeichnet sich durch allmälich oder auf einmal erfolgendes Hervorbrechen von Papeln aus, welche eine röthliche Farbe oder die der Haut haben, sehr jucken, meistens gruppenweise stehen, entweder nur auf einzelne Stellen beschränkt oder über die ganze Körperoberfläche verbreitet sind, und früher oder später gewöhnlich mit kleienartiger Abschuppung, selten mit oberflächlichen Excoriationen endigen. Das Allgemeinbefinden ist zuweilen gar nicht gestört, zuweilen aber werden sowol vor als während der Eruption gastrische Erscheinungen und leichte Fieberbewegungen wahrgenommen.

Je nach der Intensität, der Form, den Ursachen und Complicationen des Hautleidens unterscheidet man folgende Varietäten:

1) *Lichen simplex.* Unregelmässig auf der Haut verbreitete, blassrothe, ein leichtes Jucken erregende, hirsekorngrosse Papeln, welche nur, wenn sie in sehr grosser Anzahl vorhanden sind, von fieberhaften Symptomen begleitet werden, und gewöhnlich nach 8—10tägiger Dauer unter kleienartiger Abschuppung verschwinden; es können jedoch mehrere Eruptionen auf einander folgen, und die Krankheit sich auf diese Weise viele Monate hinziehen. Die Eruption beginnt gewöhnlich im Gesicht und verbreitet sich von da aus über den Hals, den Rumpf und die Extremitäten, vorzüglich über die Dorsalfläche der letztern.

2) *Lichen pilaris.* Diese Varietät, welche sich von der vorigen nur dadurch unterscheidet, dass aus der Mitte eines jeden Knötchens ein Haar hervorragt, soll besonders auf den Armen und Beinen vorkommen, und, nach Rayer, fast immer chronisch sein.

3) *Lichen circumscriptus.* Die Papeln sind nicht unregelmässig zerstreut, sondern stehen in umschriebenen isolirten Gruppen von kreisrunder oder ovaler Gestalt. Durch Entwickelung immer neuer Papeln vermehren sich diese Gruppen von ihrer Peripherie aus, während die Centraltheile mit feiner Abschuppung heilen. Auf diese Weise stossen oft mehrere solcher Papelhaufen zusammen, oder es bilden sich neue, während die alten vergehen. Am häufigsten kommt diese Varietät auf der Dorsalfläche der Hand, auf dem Vorderarm, auf der Brust und in der Kniekehle vor. Bisweilen bilden die Papeln, statt runder oder ovaler Gruppen, verschiedene lange, schmale, gewundene, bandartige Streifen (*l. gyratus*). Diese Form des Ausschlages kann an verschiedenen Stellen des Körpers vorkommen, Rayer beobachtete einen Fall, in welchem der Streifen an der vordern Seite des Halses von einem Ohr zum andern sich erstreckte.

4) Der *Lichen agrius* entwickelt sich entweder primär als solcher, oder bildet sich aus dem *L. simplex* heraus. Nachdem einige Tage gastrische und febrilische Erscheinungen vorhergegangen, erscheinen auf grossen, unregelmässigen, erythematösen Flecken zahlreiche hervorragende, spitze Papeln von lebhafter Röthe, die, besonders bei Erhitzungen und während der Nacht, ein unerträgliches Jucken und Brennen verursachen, welches durch das unaufhörliche Kratzen noch gesteigert wird. Aus den Spitzen der Papeln sickert eine sparsame seröspuriforme Flüssigkeit aus, welche zu gelblichen, weichen, wenig adhärirenden Krusten vertrocknet, die bald abfallen und durch dünne Schuppen ersetzt werden, nach deren Losstossung die afficirte Hautstelle noch längere Zeit geröthet und empfindlich bleibt. Selten ist das Uebel mit einer Eruption, die gewöhnlich in 10—14 Tagen verläuft, beendet; meistens folgen mehrere, die seine Dauer auf mehrere Monate verlängern. Bei sehr eingewurzelter Affection findet man die Haut rauh, hart und rissig.

5) *Lichen urticatus.* Gewöhnlich am Gesicht und am Halse, seltner am Rumpfe und an den Extremitäten zeigen sich unregelmässige, erhabene, mit kleinen, rothen und juckenden Papeln

besetzte Flecke. Die Eruption verschwindet rasch, kommt aber dann mehrmals wieder zum Vorschein, und ist nicht selten von leichten Fieberbewegungen begleitet.

6) *Lichen lividus.* Eine nur bei cachectischen Individuen vorkommende, fieberlose und chronisch verlaufende, gewöhnlich die Unterextremitäten befallende Eruption dunkelrother, livider, zuweilen mit Petachien vermischter Papeln.

7) Der *Lichen tropicus*, welcher in den heissen Gegenden endemisch ist, scheint nichts weiter zu sein, als ein durch die tropische Hitze sowol extensiv als intensiv in hohem Grade gesteigerter Lichen, der oft die ganze Körperoberfläche überzieht, grosse Hitze und Jucken hervorruft, und von Fieber begleitet wird. Fast alle eingebornen Kinder und neu Ankommende werden davon befallen.

Die Diagnose des Lichen hat in der Regel keine Schwierigkeiten. Am leichtesten noch könnte der *Lichen simplex* mit Krätze und Prurigo verwechselt werden; doch sind bei Prurigo, die, gleich dem Lichen, eine papulöse Affection ist, die Papeln grösser und abgeflachter, haben die nämliche Farbe wie die Haut, und ihre aufgerissene Spitze wird von einer kleinen, schwärzlichen, aus vertrocknetem Blute gebildeten Kruste bedeckt. Die Merkmale, welche *Lichen* von *Scabies* unterscheiden, sind schon oben angegeben worden. Die confluenten und zerrissenen Papulä des *Lichen agrius* haben einige Aehnlichkeit mit den in Folge des Eczema entstehenden oberflächlichen Excoriationen; doch findet man fast immer in der Nähe dieser Excoriationen einige unversehrt gebliebene Erhöhungen, welche diese Krankheit charakterisiren, nämlich Papeln beim Lichen und Bläschen beim Eczema; ausserdem ist auch bei dieser Lichenart die Haut oft verdickt, während das chronische Eczema fast niemals eine Verdickung der Haut herbeiführt. (Rayer).

Dauer und Ausgänge. Der Lichen verläuft seltner acut als chronisch; er kann sich Monate und selbst Jahre lang hinziehen. Bei langer Dauer der Affection verdickt sich die befallene Hautstelle, wird rauh, runzelig und schilfert an ihrer Oberfläche ab. Ist der Ausschlag sehr weit verbreitet, so kann die allgemeine Ernährung leiden. Besonders hartnäckig und zu Recidiven geneigt ist der *Lichen agrius*; durch voreilige Vertreibung desselben sollen zuweilen gefährliche Zufälle herbeigeführt werden.

Aetiologie. Der Lichen verschont kein Alter und kein Geschlecht, befällt aber vorzugsweise Personen mit reizbarer Haut. Er wird häufig durch die Einwirkung der Sonnenstrahlen, aber auch durch künstliche Wärme hervorgerufen, weshalb man ihn nicht selten bei Feuerarbeitern findet. Gastrische Störungen, übermässiger Genuss spirituöser Getränke, anhaltende Beschäftigung mit staubigen, die Haut reizenden Substanzen, sind gleichfalls als Ursachen zu betrachten.

Prognose. Der Ausschlag ist oft hartnäckig, aber nicht leicht Gefahr bringend; in einigen von Rayer beobachteten Fällen soll er eine kritische und heilsame Bedeutung gehabt haben.

Cur. Der acute einfache Lichen erfordert, neben den Mitteln, die zur Entfernung der Ursachen dienen, nur eine kühlende Diät, schwach säuerliches Getränk und kühle Bäder. Bei *Lichen agrius*, der vorzugsweise junge und kräftige Subjecte befällt, wird man zu einem entschiedeneren antiphlogistischen Verfahren, zu allgemeinen und örtlichen Blutentziehungen, kühlenden Abführmitteln u. s. w. seine Zuflucht nehmen müssen. Die örtlichen Mittel (Waschungen oder Umschläge von Milch, Leinsaamenabkochung und dergl.) müssen immer kühl oder kalt angewendet und erhitzende Kleidungsstücke sorgfältig vermieden werden. Bei chronischem Lichen leisten, neben dem innern Gebrauche der Alterantia, alkalische oder Schwefelbäder, Einreibungen von Salben aus Schwefel und kohlensaurem Kali, aus Kalomel und Kampher, aus Jodquecksilber und dergl. gute Dienste. Zur Beschwichtigung des heftigen Juckens hat man Waschungen mit Essig und Wasser, das Auflegen von Lappen, die mit Citronensaft befeuchtet sind, das oben erwähnte Waschwasser aus acid. hydrocyanic. u. s. w. empfohlen.

2) *Prurigo, Juckblätterchen.*

Mit dem Namen „Prurigo" bezeichnet man eine chronisch verlaufende Eruption von Papeln, welche dieselbe Farbe, wie die Haut haben, etwas grösser und weniger zugespitzt als die des Lichen, und mit einem unerträglichen Jucken verbunden sind, das zu unaufhörlichem Kratzen veranlasst, wodurch die Papeln aufgerissen werden und sich an ihrer Spitze mit einer kleinen, schwärzlichen, aus vertrocknetem Blute bestehenden Kruste bedecken. Der Ausschlag kann auf dem ganzen Körper

vorkommen, ist aber meistens nur auf einzelne Theile beschränkt; sehr häufig beobachtet man ihn auf den Schultern, am Rücken, auf der Streckseite der Extremitäten, am seltensten im Gesicht. Bei langer Dauer des Uebels kann, in Folge der durch das unaufhörliche Jucken gestörten Nachtruhe, das Allgemeinbefinden leiden.

Man unterscheidet folgende Varietäten:

1) *Prurigo mitis.* Bei dieser Varietät, welche besonders jugendliche Individuen mit zarter Haut, und zwar gewöhnlich im Frühling und Sommer, befällt, sind die Knötchen ziemlich klein, weich und in geringerm Grade juckend, und haben meistens an den Schultern, der Brust und den Lenden ihren Sitz.

2) *Prurigo formicans.* Die Papeln sind breiter und höher und über den ganzen Körper, mit Ausnahme der Handflächen, Fusssohlen und des Gesichts, verbreitet. Sie erregen das Gefühl, als ob Ameisen oder andere Insekten über die Haut kröchen, oder letztere mit heissen Nadeln durchstochen würde. Diese Varietät befällt vorzugsweise Erwachsene und Greise, und ist viel hartnäckiger als die vorige.

Die *Prurigo senilis* unterscheidet sich von der vorigen Varietät nicht durch die Form des Ausschlages, sondern nur dadurch, dass sie bei hoch bejahrten Individuen vorkommt, die gewöhnlich an Störungen der Harnsecretion leiden, und dass sich häufig, selbst bei grösster Reinlichkeit, Läuse in grosser Menge zeigen, welche die Noth der schon hinlänglich geplagten Kranken noch um Vieles vermehren.

Je nach den Stellen, welche der Ausschlag befällt, unterscheidet man eine *P. ani*, *pudendorum* u. s. w.

Diagnose. Die Merkmale, welche Prurigo von Lichen und Scabies unterscheiden, sind schon oben angegeben worden.

Dauer und Ausgänge. Der Verlauf der Krankheit ist immer chronisch; sie dauert oft, bei stets neuen Nachschüben, oder bei zeitweiligem gänzlichen Verschwinden und dann plötzlich erfolgender Wiederkehr des Ausschlages, Monate und selbst Jahre lang. Endet sie mit Genesung, so verschwinden die Papeln, ohne Spuren zurückzulassen; höchstens findet bei ihrer Zertheilung eine sehr unbedeutende kleienförmige Abschuppung statt. Manchmal verliert sich der Ausschlag, aber das quälende Jucken bleibt zurück. Bei sehr inveterirter Affection sind die Papeln hart, breit, hervorstehend, mit einer runzeligen Ver-

dickung der Haut verbunden, und es gesellen sich zuweilen ecthymatöse Pusteln und selbst Zellgewebabscesse hinzu. In sehr hartnäckigen Fällen gerathen, in Folge der durch das heftige Jucken gestörten Nachtruhe, alle Functionen in Unordnung; die Kranken werden erschöpft und magern ab.

Aetiologie. Unreinlichkeit, vernachlässigte Hautcultur, die Beschäftigung mit schmutzigen, leicht an der Haut haftenden Gegenständen, der anhaltende Genuss stark gewürzter und gesalzner Speisen scheinen den Ausschlag hervorbringen zu können. In vielen Fällen hängt er mit Störungen der Harnsecretion, Stockungen im Pfortadersysteme, Hämorrhoiden, Menstruationsanomalien zusammen.

Prognose. Die Krankheit ist hartnäckig, und trotzt nicht selten allen Heilversuchen. Am ungünstigsten ist die Prognose bei *P. senilis;* wenn dieselbe auch zuweilen, z. B. im Sommer, mitunter verschwindet, so kehrt sie doch gewöhnlich unter dem Einflusse des feuchten, veränderlichen Herbstwetters mit desto grösserer Macht zurück.

Cur. Bei der Behandlung wird man vor allen Dingen das Grundleiden berücksichtigen, also etwa vorhandene Störungen der Harnsecretion, Stockungen im Pfortadersysteme, Menstruationsanomalien u. s. w. auf geeignete Weise beseitigen müssen. Bei jungen und sonst gesunden Individuen leisten zuweilen kühlende Abführmittel gute Dienste; zu Anfang der Cur kann, wenn der Kranke kräftig und vollsaftig ist, selbst eine mässige Blutentziehung nöthig werden. Erscheint das Hautleiden unter der Form der *P. mitis*, so reichen nicht selten laue Bäder, oder regelmässige Waschungen mit lauem Wasser und einer milden Seife zur Heilung hin. Gegen *P. formicans* und *senilis* werden, neben dem innern Gebrauche des Schwefels, der Antimonialien, der Mineralsäuren u. s. w., besonders empfohlen: Waschungen mit Kalkwasser, concentrirter Kochsalzauflösung, Essig, narcotischen Flüssigkeiten, alkalische, Schwefelbäder und dergl. Ist die Prurigo inveterirt und die Haut rauh und verdickt, so muss man mitunter auf kurze Zeit Dampfbäder anwenden. Zur Vertilgung des Ungeziefers bedient man sich am besten der Waschungen mit schwachen Auflösungen des Sublimats oder der Einreibungen des durch Mandelöl stark verdünnten Terpenthinöls.

3) *Strophulus, Hitzblätterchen, Schälknötchen.*

Der Strophulus ist ein bei Säuglingen häufig vorkommender Ausschlag, der sich durch kleine, harte, rothe oder weisse Knötchen von verschiedenem Volumen charakterisirt, die meistentheils auf dem Gesichte und den Extremitäten zum Vorschein kommen, nicht selten mit rothen erythematösen Flecken untermischt sind, und mit einer leichten kleienartigen Abschuppung endigen.

Je nach Farbe und Gruppirung der Knötchen unterscheidet man folgende Arten:

1) *Strophulus intertinctus.* Lebhaft geröthete, hervorspringende, auf den Backen, den Vorderarmen und der Rückenfläche der Hände verstreute, mit erythematösen Flecken von einer mehr oder weniger beträchtlichen Ausdehnung untermischte Knötchen, die gewöhnlich mit einer unbedeutenden Abschuppung endigen; zuweilen verschwinden sie des Morgens ohne solche, und kommen am Abend wieder.

2) *Strophulus albidus.* Kleine, weisse, hervorspringende, manchmal von einer leichten Röthe umgebene Knötchen, die sich hauptsächlich auf dem Gesichte, dem Halse und der Brust zeigen.

3) *Strophulus candidus.* Grosse, weisse, von keiner Entzündungsröthe umgebene Papeln, die sich meistens an den Lenden, den Schultern und dem obern Theile der Arme zeigen, und gewöhnlich weit aus einander stehen.

4) *Strophulus confertus.* Gruppenweise auf grössern Flecken zusammengehäufte Knötchen.

5) *Strophulus volaticus.* Die Knötchen des Strophulus können auf verschiedenen Gegenden der Haut in Form kleiner, kreisförmiger Gruppen zum Vorschein kommen. Diese Gruppen entwickeln sich successive am Kinn und an den Lippen, am Rumpfe und an den Gliedmaassen, und es kann dieser Ausschlag so mehrere Wochen hindurch dauern. Die Anzahl der Knötchen in jeder Gruppe beträgt gewöhnlich 6—10; sie sind lebhaft geröthet, und endigen nach 5—6 Tagen mit kleienartiger Abschuppung.

Alle diese Varietäten des Strophulus, die man zuweilen bei einem und demselben Individuum vereinigt antrifft, erregen ein sehr lebhaftes Jucken, welches durch die Bettwärme zunimmt, und daher den Schlaf der Kinder stört. Das Allgemeinbefinden wird an und für sich durch die Eruption nicht getrübt; zuweilen

aber gesellen sich von einem Reizzustande des Magens und Darmkanals ausgehende, oder durch das Zahngeschäft bedingte Symptome zum Strophulus hinzu.

Diagnose. Vom acuten Lichen ist der Strophulus kaum zu unterscheiden; die Verschiedenheit zwischen beiden beruht wol nur auf der Altersverschiedenheit der daran leidenden Kranken. Bei Prurigo haben die Papeln immer die Farbe der übrigen Haut, während sie beim Strophulus entweder weisser oder röther sind, als diese; ausserdem nimmt jede einzelne Eruption beim Strophulus den Verlauf einer acuten Krankheit, während der Verlauf der Prurigo mehr chronisch ist. Vom papulösen Erythem unterscheidet sich der *Strophulus confertus* dadurch, dass bei jenem die Flecken grösser sind und nicht so starkes Jucken veranlassen. (Rayer).

Dauer und Ausgänge. Der Strophulus dauert selten länger als 8—14 Tage und endet immer mit vollkommner Genesung; doch kommen häufig Recidive vor. Durch plötzliches Verschwinden des Ausschlages können, zumal bei zahnenden Kindern, unangenehme Zufälle herbeigeführt werden.

Aetiologie. Zu den Ursachen gehören: Einwirkung einer zu grossen Hitze auf den Körper, grobe wollene Kleidung, Unreinlichkeit, alimentäre Schädlichkeiten u. s. w. Häufig steht der Ausschlag mit dem Dentitionsprozesse in Causalzusammenhang.

Cur. Der Strophulus erfordert in der Regel keine besondere Behandlung. Man sorge für Reinlichkeit der Haut, setze die Stillende auf eine knappere und kühlende Diät u. s. w. Das heftige Jucken beruhigt man, nach Rayer, momentan dadurch, dass man die Knötchen mit frischem, mit Salz oder Essig versetztem Wasser leicht frottirt; gewöhnlich leisten auch Bäder aus Kleien- oder Malvenabkochung gute Dienste. Ist ein gereizter Zustand der Verdauungsorgane vorhanden, so muss die Behandlung gegen diesen gerichtet sein; die so häufig empfohlenen Abführmittel sind unter diesen Umständen in der Regel nachtheilig. (Rayer). Entstehen nach plötzlichem Verschwinden des Ausschlages bedenkliche Zufälle, so suche man, neben passender Behandlung der letztern, das Exanthem durch aromatische Bäder, Senfteige an die Waden, Frictionen u. s. w. wieder hervorzurufen.

Fünfte Klasse.

Dermatoses squamosae, schuppige Hautausschläge.

Die hierher gehörigen Hautaffectionen haben das Eigenthümliche, dass sie mit rothen Erhabenheiten oder Flecken beginnen, auf denen sich Schuppen, d. h. Platten oder Plättchen von mehr oder minder veränderter Epidermis bilden, welche sich ablösen und von Neuem entstehen.

1) *Pityriasis, Hautkleie.*

Eine chronische, nicht ansteckende Hautaffection, welche mit rothen, nicht über die Haut erhabenen, Flecken beginnt, auf denen sich die Epidermis von der unterliegenden Cutis in kleinen, dünnen, weissen Schuppen trennt, die sich abschilfern und neuen Schuppen Platz machen. Die afficirten Hautstellen jucken, besonders in der Wärme, mehr oder weniger heftig, und in Folge des dadurch herbeigeführten starken Kratzens schwitzt oft eine seröse gelbliche Flüssigkeit aus, welche, nach Rayer, zuweilen so beträchtlich wird, dass die Kleidungsstücke damit getränkt werden. Allgemeinleiden ist fast niemals vorhanden. Je nachdem die Flecke nur schwach, oder dunkel geröthet sind, unterscheidet man eine *P. simplex* und *rubra;* im erstern Falle pflegt auch das Jucken sehr gering zu sein, oder gänzlich zu fehlen. Die Krankheit erscheint meistens nur als örtliches Uebel, zeigt sich gewöhnlich auf behaarten Stellen, meistens auf der Kopfhaut; bisweilen verbreitet sie sich jedoch über grössere Strecken, und kann nach und nach alle Theile der Körperoberfläche befallen. (*P. universalis*).

Die Diagnose wird selten zweifelhaft. Von Psoriasis unterscheidet sich die in Rede stehende Affection dadurch, dass bei der erstern die gerötheten Stellen immer über die Haut

hervorragen, viel weniger jucken, und sich mit mattweissen Schuppen bedecken, welche grösser nnd dicker sind, als die der Pityriasis. Die *P. rubra* hat, namentlich wenn die Flecke zusammenfliessen, einige Aehnlichkeit mit Erythem; bei diesem letztern ist jedoch die Entzündung mit einer stärkern Erhebung verbunden und geht mehr in die Tiefe.

Dauer und Ausgänge. Die Dauer der Krankheit ist sehr verschieden; in der Regel beträgt sie Monate, oft aber zieht sich das Uebel auch Jahre lang hin, oder währt das ganze Leben hindurch, wenn auch nicht ununterbrochen, so doch häufig Recidive machend, welche besonders gern im Frühjahre und Herbste erfolgen. Nach dem Aufhören der Schuppenbildung bleiben oft noch geraume Zeit schmutziggelbliche Flecke auf der Haut zurück. Durch lange Dauer des Ausschlages kann das subcutane Zellgewebe sich verdicken, infiltriren oder die erkrankte Hautstelle in Folge von Kratzen excoriirt werden und nässen.

Aetiologie. Die Pityriasis kommt vorzugsweise bei Individuen mit zarter, empfindlicher Haut, also am häufigsten bei Kindern und Frauen vor; grosse Hitze und scharfe Waschmittel scheinen das Entstehen derselben zu befördern. Ein Zusammenhang mit einem innerlichen Leiden des Körpers ist wol niemals anzunehmen.

Prognose. Die Krankheit ist niemals gefährlich, aber oft schwer zu beseitigen.

Cur. Man behandle die Hautaffection nach ihrem dynamischen Charakter. Ist die Haut heiss und empfindlich, wie bei *P. rubra*, so passen, neben dem Gebrauche milder Purganzen, laue Kleienbäder, Waschungen mit erweichenden Flüssigkeiten, Einreibungen mit Mandelöl, ol. hyosc. und dergl. Ist die Haut mehr in einem torpiden Zustande, so kann man zu Waschungen mit Sublimatauflösung, Jodkaliauflösung, Theerwasser und dergl. seine Zuflucht nehmen. Haftet der Ausschlag auf dem Kinn, so ist das Rasirmesser zu vermeiden, und der Bart mit der Scheere fortzunehmen.

2) *Psoriasis, Schuppenflechte.*

Nachdem febrilische und gastrische Erscheinungen, Gliederschmerzen u. s. w. mehrere Tage lang vorhergegangen, häufig

jedoch ohne alle Vorboten zeigen sich glänzend rothe, nur ein leichtes Jucken erregende, mehr oder minder über das Niveau der Haut erhabene Flecke von verschiedener Grösse und bald regelmässiger bald unregelmässiger Gestalt, auf denen verschieden dicke, silberweisse, glänzende Schuppen sich bilden, die von Zeit zu Zeit abfallen und sich wieder regeneriren. Der ersten Eruption folgen in der Regel sehr viele Nachschübe. Zuweilen nimmt die Krankheit fast die ganze Oberfläche des Körpers ein (*P. universalis*); in den meisten Fällen aber ist sie nur auf einzelne Gegenden des Körpers beschränkt (*P. localis*).

Je nachdem die Psoriasisflecke regelmässige, durch ganz gesunde Hautstellen von einander getrennte, Figuren bilden, oder sich unregelmässig verbreiten, unterscheidet man eine *P. figurata* und *diffusa*. Die erstere zerfällt in folgende Varietäten:

a) *P. guttata*. Unter leichtem Jucken erscheinen, gewöhnlich auf der Rückseite der Glieder, zuweilen jedoch auch am Rumpfe, selten im Gesicht, in grosser Anzahl isolirt stehende, rothe, erhabne, runde Flecke, die anfangs nur eine Linie im Durchmesser haben, allmälich aber an Umfang zunehmen; sie bedecken sich mit kleinen, silberweissen, glänzenden Schuppen, die von Zeit zu Zeit abfallen und sich wieder regeneriren.

b) *P. gyrata*. Lange, gewundene, bandförmige, $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Zoll breite, mit weissen Schuppen bedeckte Streifen, welche sich zuweilen ringförmig krümmen (*P. annulata*). Diese Varietät kommt äusserst selten, und fast nur am Rücken vor.

c) *P. scutellata* (*Lepra vulgaris Willan*). Es zeigen sich gleich von Anfang an grosse runde Flecke, die sich schnell mit Schuppen bedecken und an der Peripherie erhabner sind, als in der Mitte, sodass sie schüsselförmig vertieft erscheinen. Die Schuppen hängen dem Rande am festesten an, sodass das Centrum oft roth und glatt erscheint, während die Peripherie noch schuppig ist. Diese Varietät kommt, wie die vorige, selten für sich allein, sondern meistens in Verbindung mit *P. guttata* vor; sie befällt vorzugsweise die Streckseite der Gelenke, die Kniescheibe, den Ellenbogen u. s. w.

Die *Psoriasis diffusa* besteht in grossen, irregulär begränzten, zuweilen über eine ganze Extremität verbreiteten, rothen, etwas erhabnen Flecken, welche sich bald mit Schuppen bedecken, die dicker und lamellöser sind, leichter abfallen und sich rascher regeneriren, als bei *P. guttata*. Am häufigsten findet man diese

Form an den Vorderarmen, an den Füssen, in der Nähe der Gelenke; zuweilen ist gleichzeitig *P. guttata* am Rumpfe vorhanden.

Sowol aus der *P. diffusa* als aus der *P. figurata* kann sich, unter fortdauernder Einwirkung begünstigender Einflüsse, zumal bei alten, cachectischen, durch Ausschweifungen geschwächten Individuen, die sogenannte *P. inveterata s. agria* entwickeln. Die Haut wird hart und verdickt und die primitiven Schuppen sind nicht mehr zu erkennen. Es ist Alles in einander geflossen und mit trocknen, harten, weisslichen und dicken Schuppenborken bedeckt, die sich oft vom Knie bis zum Fussgelenk, oder vom Ellenbogen bis zum Handgelenke erstrecken. Die so gleichsam wie mit einer harten schuppigen Schale bedeckte Haut kann den Bewegungen nicht gut folgen; es entstehen, besonders in der Gegend der Gelenke, tiefe Risse und Schrunden, aus denen sparsam eine dünne, seröse, scharfe Flüssigkeit sickert. Das Jucken und Brennen ist unerträglich. Zuweilen geht die Krankheit selbst auf Haare und Nägel über; erstere fallen aus, letztere degeneriren, verkrümmen oder stossen sich los. Immer ist bei dieser *P. inveterata* das Allgemeinbefinden mehr oder minder gestört.

Je nachdem die *P. localis* diesen oder jenen Theil befällt, unterscheidet man eine *P. labialis, scrotalis, praeputialis* u. s. w. Unter allen diesen örtlichen Formen verdient, wegen ihres häufigen Vorkommens und wegen ihrer grossen Hartnäckigkeit, die *P. palmaris* und *plantaris* eine besondere Erwähnung. In der Handfläche (seltner auf der Fusssohle) bilden sich rundliche, dunkelrothe, verschieden grosse, etwas erhabne Flecke, die sich mit grossen, schmutzig weissen Schuppen bedecken. Während im Centrum die Schuppen abfallen, verbreitet sich die Affection von der Peripherie aus immer weiter, bis zuletzt die ganze Handfläche eingenommen ist. Die Haut wird dick, rissig, schrundig, und es sickert eine dünne, blutige Flüssigkeit aus. Das Brennen und Jucken ist sehr heftig und die Bewegung der Finger schmerzhaft und fast unmöglich.

Die Diagnose aller hier angegebnen Varietäten von Psoriasis ist nicht schwer. Durch die Abwesenheit von Pusteln und Bläschen und durch die mangelnde Secretion unterscheiden sich die schuppigen Psoriasisflecke sehr deutlich von den Abschuppungen der Oberhaut, welche in Folge der Impetigo oder des Eczema

eintreten. Eine Verwechselung mit Pityriasis ist durch Berücksichtigung der oben angeführten Merkmale leicht zu vermeiden.

Dauer und Ausgänge. Alle Formen von Psoriasis sind chronisch und mitunter von Jahre langer Dauer. Geht es zur Genesung, so fallen die Schuppen ab, ohne sich wieder zu erzeugen; es bleiben aber noch mehrere Wochen gelbgraue oder bräunliche Flecke auf der Haut zurück, die erst nach und nach verschwinden. Erfolgt die Heilung zu rasch, so sind Recidive zu fürchten. Durch unvorsichtige Unterdrückung des Ausschlages können gefährliche Metastasen entstehen. Bei *P. inveterata* leidet bisweilen die Ernährung in so hohem Grade, dass zuletzt Marasmus, Hydrops und hectisches Fieber sich entwickelt. In andern Fällen zeigen sich chronische Diarrhöen mit entzündlicher Affection der Darmschleimhaut, Darmschwindsucht.

Aetiologie. Die Psoriasis entwickelt sich gern im Frühling und Herbst und befällt vorzugsweise Erwachsene in den Blüthejahren, besonders Frauen; zuweilen scheint erbliche Anlage mit im Spiele zu sein. Bei Kindern sind die localen Formen von Psoriasis selten; viel häufiger zeigt sich bei diesen eine mit der Dentition im Zusammenhang stehende *P. universalis*, die, nach Underwood, ansteckend sein soll, was die Psoriasis sonst nicht ist. Zu den Gelegenheitsursachen gehören: Aufenthalt in dumpfigen Wohnungen, Unreinlichkeit, anhaltende Irritation der Haut durch scharfen Staub, Genuss stark gesalzner Speisen, Missbrauch der Spirituosa u. s. w. Zuweilen steht die Krankheit mit Stockungen im Pfortadersysteme, mit Gicht, Störungen der Harnabsonderung u. u. w. in Verbindung.

Prognose. Die Krankheit ist selten lebensgefährlich, aber meistens sehr hartnäckig; bei *P. figurata* ist die Prognose günstiger als bei *P. diffusa;* am schwersten heilbar ist *P. inveterata*, zumal wenn sie bei alten, geschwächten Subjecten vorkommt.

Cur. Nach oder neben Erfüllung der Causalindication wird man bei Behandlung der Psoriasis zunächst auf die Constitution und das Allgemeinbefinden des Kranken und den dynamischen Charakter der Hautaffection Rücksicht zu nehmen haben. Ist der Kranke jung und kräftig, hat die Krankheit rasch um sich gegriffen, ist die Haut sehr heiss und empfindlich, der Puls voll und kräftig, so passt ein mehr oder minder ausgedehntes antiphlogistisches Verfahren, während bei alten und geschwächten

Individuen und bei torpidem Zustande Roborantia und eine nährende Diät angezeigt sind. Erst dann, wenn der Reactionsgrad auf den angemessenen Punkt gebracht ist, darf man zu den, gegen das Hautleiden selbst gerichteten, alterirenden Mitteln (Holztränke, Mercurialien, Antimonialien, Schwefel, Canthari-dentinctur, Decoct. Zittm., Jodpräparate, Arsenik) seine Zuflucht nehmen. Mit diesen innerlichen Mitteln müssen zugleich entsprechende äussere Mittel (Waschungen mit Sublimat-, Jodkaliauflösung, Salben mit Graphit, rothem oder weissem Präcipitat, Jodschwefel, Jodquecksilber, das ung. oxygenat., alkalische, Schwefel-Bäder, Schwefeldampfbäder u. s. w.) in Anwendung gebracht werden. Um in sehr hartnäckigen Fällen die krankhafte Hautstelle zu zerstören, hat man Blasenpflaster auf dieselbe gelegt, oder Brechweinsteinsalbe eingerieben. Gegen *P. inveterata* ist in neuester Zeit von einigen Aerzten die Kaltwassercur angerathen worden. Bei grosser Empfindlichkeit der Haut muss man sich aller örtlichen Reizmittel enthalten, und nur milde Salben, Waschungen mit erweichenden Flüssigkeiten, einfache laue Bäder anwenden.

3) *Lepra, der Schuppenaussatz.*

Der Name „Lepra" ist für die verschiedenartigsten Hautkrankheiten, sowol für die Elephantiasis der Griechen, als für geringfügige schuppige Affectionen, gebraucht worden. (So ist z. B. die von Willan und Rayer beschriebene *Lepra vulgaris* offenbar nur eine Species von Psoriasis). Wir nehmen hier das Wort Lepra im engern Sinne (*Ophiasis Fuchs*) und bezeichnen damit eine sehr lange andauernde, auf einer specifiken Dyskrasie beruhende, ansteckende Krankheit, welche mit mehr oder minder umschriebenen, meistens gefühllosen, verschieden gestalteten und gefärbten Flecken beginnt, die allmälich an Umfang zunehmen, sich über den ganzen Körper verbreiten und mit Schuppen bedecken. Die Flecke schilfern sich fordauernd ab, und sinken so unter das Niveau der umgebenden Haut; zuweilen verwandeln sie sich in lepröse Geschwüre. Die Haare gehen aus, die Nägel fallen ab, der Athem, die Hautausdünstung werden übelriechend, und hat das Leiden seinen höchsten Grad erreicht, so nehmen auch die Schleimhäute, die drüsigen Organe, die Centralgebilde des Nervensystems Antheil. Man unterscheidet folgende zwei Formen:

1) *Lepra leuce*, *mosaica*, *judaica*, der weisse Schuppenaussatz. Nachdem gastrische und nervöse Symptome (bittrer Geschmack, Appetitlosigkeit, Kopfschmerzen, Schwindel, allgemeine Abspannung, Sinnestäuschungen u. s. w.) längere oder kürzere Zeit vorausgegangen, bilden sich weisse, aschgraue oder grünlichweisse, runde Flecke von verschiedener Grösse an einzelnen Hautstellen. Sie werden anfangs von einem rothen Hof umgeben und erregen mitunter ein lebhaftes Prickeln und Brennen, bei äusserer Berührung sind sie jedoch ganz unempfindlich; sie schuppen sich mehl- oder kleienartig ab, und die auf ihnen wurzelnden Haare werden schneeweiss. Im weitern Verlaufe werden die Flecke vertieft und hart, trocken wie Leder oder Horn; das Jucken verliert sich, und sie werden ganz empfindungslos, sodass man, ohne Schmerzen oder Blutfluss zu erregen, Nadeln tief in die erkrankten Stellen einstechen kann. Die Haare gehen aus, die Nägel schwellen auf, krümmen sich und fallen ab; die Augenlider wenden sich nach einwärts, die Nase ist verstopft, Zahnfleisch und Lippen schwellen an und bluten, und es stellt sich ein reichlicher Speichelfluss ein. In den höchsten Graden schwindet die Areola, die Flecke sinken bis auf die Knochen und bekommen Risse und Spalten, aus denen eine klebrige Feuchtigkeit sickert und schwammige Wucherungen sich erheben; die Haut schält sich in grossen Fetzen ab (*Lepra tyria*). Der Urin ist weiss, dick, fettig, molkig, und es erfolgen Durchfälle, die bald zu colliquativen werden. Die Sinne werden stumpf, die Kräfte schwinden, die allgemeine Abmagerung nimmt überhand, und endlich erfolgt der Tod durch Abzehrung und Wassersucht.

2) *Lepra sordida*, *squamosa*, *crustosa*, der räudige Schuppenaussatz. Statt der weissen Flecke bilden sich hier dunkle, graue, die verschwinden und wiederkehren, endlich aber bleibend und zuletzt immer dunkler und ganz schwarz werden. Sie sind von keinem Hofe umgeben, bedecken sich aber auch mit Schuppen, die jedoch dicker, grösser und dunkler sind, als bei der vorigen Varietät, und sich allmälich in harte, hornartige, fest anhängende Krusten verwandeln. Die zwischen den Schuppen und Krusten befindliche Haut wird rissig, juckt und brennt, besonders des Nachts, sehr heftig, und zeigt zuweilen mehr oder minder tiefe, speckige Geschwüre. Haare und Nägel fallen aus, und man findet an vielen Stellen knotige Entartung des Zell-

gewebes und Anschwellung der Drüsen. Reichliche, bockicht riechende Schweisse stellen sich ein, Heiserkeit, Engbrüstigkeit, Abzehrung. Endlich kommen Ohnmachten und Zuckungen hinzu, unter welchen der Tod eintritt.

Diagnose. Der Schuppenaussatz kann wol kaum mit andern Hautkrankheiten verwechselt werden. Das Auftreten desselben mit verschieden gefärbten, meistens gefühllosen Flecken, die Bildung von Schuppen und Krusten ohne vesiculöse oder pustulöse Eruptionen, die Trockenheit und Härte der kranken Haut, das Ausfallen der Haare und Nägel, der eigenthümliche Bockgestank und die Störungen in innern Organen sichern die Diagnose hinlänglich.

Dauer und Ausgänge. Der Verlauf ist immer chronisch; die Flecke können Jahre lang stehen, ohne dass das Allgemeinbefinden dabei besonders gestört würde. Niedere Grade der erst beginnenden Lepra sollen bisweilen geheilt worden sein, doch ist meistens die Heilung nur scheinbar, da die Krankheit gewöhnlich früher oder später zurückkehrt. Fangen die Flecke an, sich zu vergrössern, so stellt sich gewöhnlich sehr bald das zum Tode führende Allgemeinleiden ein.

Aetiologie. Die Krankheit, welche zu Mosis Zeiten sehr häufig war, kommt jetzt nur noch sehr selten in Arabien vor. Sie ist ansteckend und soll besonders durch Kleidungsstücke und durch den Beischlaf fortgepflanzt werden. Zu den die Entstehung des Aussatzes begünstigenden Umständen rechnet man: feuchte, mit Sumpfausdünstungen angefüllte Luft, Unreinlichkeit, Genuss fetter Speisen, besonders des Schweinefleisches, deprimirende Gemüthsaffecte u. s. w.

Eine einigermaassen sichre Behandlung des furchtbaren Uebels ist nicht bekannt. Im Anfange könnte dasselbe vielleicht durch Reinlichkeit, passende Diät, und hauptsächlich dadurch, dass man dem Kranken einen gesunden, trocknen Wohnort anweist, noch im Keime erstickt werden; in den spätern Stadien dürfte wol jede Cur vergeblich sein.

4) *Pellagra*, *Lepra lombardica*, *der lombardische Sommeraussatz.*

Eine in Oberitalien endemische, jedes Frühjahr exacerbirende, chronische, von Schuppenbildung und bedeutenden constitutio-

nellen Störungen begleitete Hautkrankheit, welche besonders die den Sonnenstrahlen ausgesetzten Theile, namentlich die Dorsalfläche der Hände und Füsse, das Gesicht, den Hals, die Arme, den Nacken, zuweilen auch (bei Landleuten, die das Hemde auf dem Rücken offen zu tragen pflegen) den Rücken befällt.

J. Frank, der die Affection sehr oft zu beobachten Gelegenheit hatte, beschreibt dieselbe wie folgt: Sie beginnt gegen das Frühlingsäquinoctium mit Ekel, Niedergeschlagenheit, Schwere des Kopfes, Ohrenbrausen, Schwindel, Schmerz im Rücken, Mattigkeit der Füsse und trübem Urin. Bei Weibern fliessen die Katamenien sparsam, oder bleiben gänzlich aus, und es bildet sich ein starker weisser Fluss; der Puls ist schwach und klein aber fieberlos. Bald nach dem Erscheinen der Frühlingssonne, im März oder April, zeigt sich, unter Jucken und Brennen, an den bezeichneten Hautstellen eine glänzende Röthe, welche später braun oder livid wird. Gegen Ende des Mai oder im Anfange des Juni runzelt sich die Epidermis, und trennt sich in Form kleiner Schuppen. Die so entblösste Haut ist bis zu der bald erfolgenden Bedeckung mit einer neuen Epidermis, glatt anzufühlen, glänzend und weich, und es kehrt ein scheinbar ganz gesunder Zustand zurück, der bis zum nächsten Frühlinge anhält. Um diese Zeit aber stellt sich das frühere Leiden wieder ein, verläuft ganz auf dieselbe Art, und recidivirt so 4 oder 5 Jahre hinter einander, doch so, dass bei jedem wiederkehrenden Anfalle der Krankheitszustand bedeutender wird. Der Appetit schwindet, der Kranke klagt über Knurren im Bauche, Aufstossen und Stuhlverstopfung, Gesichtsverdunkelung, Mückensehen, und seine Beine zittern und schwanken. In den höhern Graden schwillt das Zahnfleisch an, blutet leicht, Zunge und Gaumen werden rissig, mit Schwämmchen besetzt, die in Geschwüre übergehen und von einem sehr lästigen Speichelflusse begleitet sind. In andern Fällen entstehen Zeichen von Magenkrampf oder unter heftigem Leibschneiden Diarrhöen. Viele leiden an Schweissen, deren Geruch dem des schimmlichen Brodes ähnlich ist. Es stellt sich ein melancholischer Zustand oder wildes Delirium ein, und der Kranke zeigt nicht selten eine grosse Neigung zum Selbsmord. Hierbei nimmt das Hautleiden an den genannten Stellen zu. Die Haut wird hart, trocken, pergamentartig, rauh, furchig, und bedeckt sich mit dicken

Schuppen, denen sich zuweilen, jedoch meist erst kurz vor dem Tode, scorbutähnliche Flecke von verschiedener Gestalt und Grösse hinzu gesellen. Schorfe bilden sich niemals, dagegen degeneriren Haare und Nägel. Ist die Krankheit so weit gediehen, so remittirt sie nicht mehr, sondern dauert nun Winter und Sommer hindurch. Vier bis sieben Jahre nach dem Eintritt der ersten Krankheitserscheinungen erfolgt, nachdem bisweilen noch Asthma, Wassersucht, Gelbsucht und andere Folgen von Abdominalstockungen sich eingefunden, der Tod unter colliquativen Durchfällen, nicht selten unter heftigen Convulsionen.

Eine dem Pellagra sehr nahe verwandte Krankheit scheint die in den Thälern von Asturien und Catalonien endemisch vorkommende *Lepra* oder *Rosa asturica* zu sein; sie unterscheidet sich von jenem fast nur dadurch, dass sie nicht Schuppen, sondern wirkliche Krusten auf der Haut bildet.

Diagnose. Das Pellagra kann mit keiner andern Krankheit verwechselt werden, das endemische Vorkommen und die Abhängigkeit von der Jahreszeit sichern die Diagnose hinlänglich.

Leichenbefund. In den Leichen der am Pellagra Gestorbnen findet man oft die Eingeweide des Unterleibes mehr oder minder degenerirt, das Gehirn sehr blutreich, das Rückenmark breiartig erweicht u. s. w.

Aetiologie. Das Pellagra kommt fast nur in der ärmern Volksklasse vor; es befällt beide Geschlechter ohne Unterschied und herrscht in manchen Jahren mehr, in andern weniger; es scheint erblich, vielleicht auch ansteckend zu sein. Zu den Gelegenheitsursachen gehören: schlechte Nahrungsmittel, anstrengende Arbeiten, Einwirkung der heissen Sonnenstrahlen.

Die Prognose ist sehr ungünstig; eine vollkommne und dauerhafte Heilung ist selten und wol nur im Anfange der Krankheit zu erwarten.

Cur. Sorge für Reinlichkeit, Meidung der Frühlingssonne, eine zweckmässige Ernährungsweise und Entfernung aus den vom Pellagra heimgesuchten Gegenden sind die vorzüglichsten Bedingungen, wenn nicht zur gänzlichen Beseitigung, doch zur Hemmung der Entwickelung der Krankheit. J. Frank empfiehlt nach vielfältigen eigenen Erfahrungen, laue Bäder, eine nährende Diät, Fleischbrühen, weiche Eier, Milch, Wein und antiscorbutische Kräuter. Späterhin und in den letzten Perioden der Krankheit räth er, um die Kräfte einigermassen noch zu erhalten,

und um dem *Status nervosus* zu begegnen, zum Gebrauch der Valeriana, der Schwefelnaphtha, des liq. ammon. succ. und der China; auch soll man eine gehörige Transspiration nicht übersehen. Gegen die eintretenden Diarrhöen empfiehlt er Simaruba, Columbo mit Opium, als äussere Mittel: Ueberschläge von warmer Milch und erweichenden Kräutern auf die kranken Hautstellen, und Einreibungen von Weingeist oder frisch ausgepresstem Safte des *sempervivum tectorum.*

5) *Acrodynia, der Sommeraussatz von Paris.*

Das Uebel trat im Frühjahr 1828 — 29 in Paris epidemisch auf, und ist seit dem strengen Winter 1829/30 nicht wieder erschienen. Gastrische Erscheinungen, Kopfschmerz, Gliederschmerz gingen häufig voran; die Kranken klagten über ein Gefühl von Taubsein in den Händen und in den Fusssohlen, sodass sie nicht gut gehen konnten, ferner über Ameisenkriechen und Stechen in diesen Theilen — Empfindungen, die besonders des Nachts zunahmen, zu denen sich auch leichte Fieberanfälle gesellten. Nach einigen Wochen erschienen an den Händen und Füssen mehr oder minder scharf umgränzte rothe, braune, gelbliche Flecke, die sich von da aus über den ganzen Körper verbreiteten. Dazu kamen hie und da kleine Ecthymapusteln oder Bläschen und die Haut hatte ein eigenthümliches, scheckiges, geflecktes Ansehen. Manche Stellen waren ganz schwarz, als wäre die Haut eingerusst worden, und wurden durch den Druck nicht momentan beseitigt; die meisten andern Stellen dagegen, besonders die rothen, wichen dem Fingerdruck wie Erythemflecke. Sowol diese rothen, gelben, braunen als auch die schwarzen Stellen schuppten sich ab wie Pityriasis. An mehrern Stellen war die Epidermis deutlich verdickt und die Abschuppung wiederholte sich mehrmals und war häufig mit starken Schweissen verbunden. Gefühllosigkeit und Oedem gesellte sich oft hinzu; bisweilen traten Ophthalmie, schmerzhafte Contractionen, Erbrechen, Durchfälle u. s. w. im Verlaufe der Krankheit auf. Dieselbe dauerte gewöhnlich mehrere Wochen, bisweilen aber mehrere Monate unter andauernder Abschuppung und verlor sich alsdann allmälich; sie endete, obschon sehr viele Menschen davon befallen wurden, nur in sehr wenigen Fällen tödtlich. Bestimmte Ursachen waren nicht zu ermitteln.

Sechste Klasse.

Dermatoses folliculosae, Krankheiten der Hautfollikel.

Den hierher gehörigen Hautkrankheiten liegt eine Affection der Talg- oder Schmeerdrüsen (*folliculi sebacei*) zum Grunde, welche entweder nur in abnorm gesteigerter Secretionsthätigkeit oder in mehr oder minder heftiger Entzündung dieser Drüsen besteht, an welcher das angränzende Corium Antheil nimmt.

1) *Acne, Finne.*

Mit diesem Namen bezeichnet man eine chronische, nicht ansteckende, auf Entzündung der Talgdrüsen beruhende Hautkrankheit, die sich durch meist isolirt stehende, kleine, harte, rothe Knötchen charakterisirt, welche gewöhnlich in Eiterung übergehen, zuweilen aber, jedoch immer sehr langsam, sich zertheilen. Auch die Suppuration geht meistens ziemlich langsam vor sich; es bildet sich nur wenig Eiter, der gewöhnlich mit talgigem Secret gemischt ist, und zu dünnen, oberflächlichen Krusten vertrocknet, nach deren Abfallen noch längere Zeit eine rothe, schmerzlose, knotige Erhabenheit zurückbleibt, welche nach und nach verschwindet. Symptome von allgemeiner Affection des Organismus sind gewöhnlich nicht vorhanden, und auch an den afficirten Stellen macht sich selten erhöhte Wärme oder Schmerz, höchstens ein leichtes Jucken, bemerklich. Das Uebel befällt besonders diejenigen Hautstellen, welche reich an Talgdrüsen sind, daher am häufigsten das Gesicht, die Stirn, die Brust, den Rücken, selten die Extremitäten. Die Knötchen erscheinen nicht alle mit einem Male, sondern während ältere in Eiterung übergehen, oder sich verlieren, kommen neue hervor.

Man unterscheidet folgende Varietäten:

1) *Acne simplex.* Bei dieser einfachsten Form, welche am

häufigsten junge Subjecte, besonders Frauenzimmer, zur Zeit der Pubertät befällt, gibt sich die Acne durch einzeln stehende, kleine, rothe, harte, über die Wangen, die Nase und die Stirn zerstreute, successiv sich entwickelnde Erhabenheiten zu erkennen, von denen viele in Eiterung übergehen, einige aber langsam sich zertheilen. Man findet häufig gleichzeitig *fluxus sebaceus* und *comedones*.

2) *Acne indurata.* Diese Form, welche am häufigsten im Gesicht, zuweilen jedoch auch auf dem Rücken vorkommt, kann sich aus der vorigen herausbilden, aber auch primär erscheinen. Die Knoten sind grösser, dauernder, von livider Farbe; die Eiterung erfolgt später und die nach der Krustenbildung und Exfoliation zurückbleibenden knotigen Erhabenheiten bestehen oft Monate und selbst Jahre lang. Durch Fortpflanzung der Entzündung aufs Unterhautzellgewebe, durch Confluenz mehrerer Knoten, durch neue Eruptionen kann eine beträchtliche Hautstelle ein knolliges Ansehen bekommen.

3) *Acne rosacea.* Die Kupferfinne befällt höchst selten jugendliche Subjecte; gewöhnlich kommt sie nach der Mitte des Lebens vor und zeigt sich mehr bei Männern als bei Weibern. Der erste Grad der Krankheit zeigt sich darin, dass der vordere Theil der Nase oder eine Stelle auf der Wange nach dem Essen, oder in der Wärme, oder bei Erhitzung durch geistige Getränke, starke Bewegung, Zorn, Aerger u. s. w. gewöhnlich roth oder blauroth wird. Mit der Zeit wird diese Röthe bleibend, kupfrig; es erheben sich hie und da auf der rothen Stelle kleine Knötchen, die sich zuspitzen und mit grosser Trägheit eitern oder als kleine Geschwülste verharren. Durch diese kleinen Knötchen und die verdickte Basis der vereiterten wird die Haut uneben, knotig, und durch die dunkle Hautröthe schlängeln sich varicöse Hautgefässe, als blaue Linien, in verschiedenen Richtungen hindurch. In heftigen Fällen kann sich das in hohem Grade entstellende Uebel von den Nasenflügeln und der Nasenspitze aus auf Wangen, Stirn, Kinn, auf das ganze Gesicht und selbst über die Ohren und den Hals verbreiten. Bei einer solchen Ausdehnung der Krankheit werden gewöhnlich auch die zunächst gelegenen Schleimhäute in Mitleidenschaft gezogen; die Bindehaut der Augen entzündet sich, das Zahnfleisch schwillt an und wird schmerzhaft, die Zähne werden locker u. s. w.

Die Diagnose hat durchaus keine Schwierigkeiten; eine

Verwechselung mit Ecthyma, welche allein möglich wäre, ist leicht zu vermeiden. Die Ecthymapusteln sind viel breiter bilden viel dickere Krusten und nach dem Abfallen der letztern bleiben livide Flecke, und niemals knotige Erhabenheiten zurück.

Dauer und Ausgänge. Der Verlauf der Acne ist chronisch; zwischen den alten Knötchen kommen wieder neue zum Vorschein, und die Krankheit zieht sich auf diese Weise Monate und selbst Jahre lang hin; nur die einfache Form verschwindet bisweilen nach einigen Wochen. In manchen Fällen wird durch ein Erysipelas des Gesichts die sonst sehr hartnäckige *Acne indurata* schnell gehoben. Recidive sind sehr gewöhnlich; Biett sah Rückfälle ohne alle Veranlassung gerade zu der Zeit entstehen, wo die Haut fast ganz ihr natürliches Aussehen und ihre gewöhnliche Geschmeidigkeit wieder angenommen hatte, und alles eine nahe dauernde Heilung hoffen liess. Die *Acne rosacea* verschwindet fast niemals vollständig; das Uebel kann von Zeit zu Zeit etwas milder werden, verschlimmert sich aber bald wieder nach Diätfehlern oder Erhitzungen. Im höhern Alter bekommt die Nase ein mehr livides Ansehen, und wenn eines von den Knötchen zu eitern anfängt, so geht dieser Prozess in Verschwärung über und zeigt keine Neigung zum Verheilen.

Aetiologie. Die Anlage zu den Finnen ist oft erblich. Die einfache Form kommt am häufigsten bei jungen, vollsaftigen Individuen, zur Zeit der Pubertät vor. Die *A. rosacea* liebt das reifere Alter und hängt nicht selten mit Stockungen im Pfortadersysteme, mit Gicht, Menstruationsstörungen u. s. w. zusammen. Zu den Gelegenheitsursachen gehören: der zu reichliche Genuss geistiger Getränke und stark gewürzter Speisen, sitzende Lebensweise, der Gebrauch reizender Cosmetica u. s. w.

Prognose. Die Finnen sind nicht gefährlich, aber entstellend und schwer heilbar; die *A. rosacea* trotzt in der Regel allen Mitteln. Einige Aerzte behaupten, dass in manchen Fällen Kranke, welche an Unterleibsbeschwerden leiden, nach der Eruption der Kupferfinne sich sehr erleichtert fühlen, und dass andrerseits nach einer unvorsichtigen Unterdrückung des Uebels nicht selten bedeutende Affectionen des Kopfes und Unterleibes eintreten und nicht eher verschwinden, als bis jenes wieder zum Vorschein gekommen ist.

Cur. Die Behandlung variirt nach den Ursachen, der Inten-

sität und Dauer des Uebels und nach der Constitution des Kranken. In frischen Fällen, und wenn die Finnen in grosser Menge vorhanden und mit einer bedeutenden Entzündung der Haut verbunden sind, verordne man eine leichte und kühlende Diät, verdünnende Getränke, kühlende Abführmittel, örtliche, und bei plethorischen Subjekten selbst allgemeine Blutentziehungen. Zum örtlichen Gebrauche dienen unter diesen Umständen Waschungen mit Kleienwasser, mit Mandelemulsion, Eibischwurzeldecoct und dergl. Ist das Uebel schon inveterirt, so kann man zu Waschungen mit Schwefelwasser, verdünnter Benzoetinctur, Auflösungen von Borax, kali carb., Sublimat, zu Salben aus rothem oder weissem Präcipitat, Jodschwefel und dergl. seine Zuflucht nehmen. Auch die successive Application von Vesicatorien auf die mit dem Ausschlage behafteten Stellen hat man mit gutem Erfolge versucht. Bei wiederkehrender Exacerbation stehe man von den Reizmitteln ab und kehre wieder zu den antiphlogistischen zurück. Die *A. rosacea* erfordert vor allen Dingen Beseitigung der etwa zu Grunde liegenden Unterleibsstörungen und, da sie im Allgemeinen in Unmässigkeit wurzelt, die Anordnung einer strengen Diät. Der fortdauernden Blutanhäufung in den Capillargefässen der Nase suche man durch Application von Blutegeln an der Stirn, durch kalte Waschungen mit Essig und Wasser, mit verdünntem Bleiessig u. s. w. entgegenzuwirken. Gute Dienste leisten bisweilen Fussbäder mit acid. nitro-muriat.

2) *Comedones, Mitesser.*

Die Secretion der Talgdrüsen ist vermehrt, der Inhalt dick und zähe, sodass er in den Behältern zurückbleibt und sie zu kleinen Knötchen von normaler Hautfarbe ausdehnt, die auf ihrer Spitze mit einem dunkeln Punkte, dem erweiterten und von Schmutz und verhärtetem Secret verstopften Ausführungsgange, versehen sind. Beim Drucke zwischen den Nägeln kann man eine weissgelbliche, wurmförmige Masse mit dem schwarzen Punkte an der Spitze aus den Knötchen herausdrücken, und der offenstehende Ausführungsgang der Talgdrüse bleibt noch lange sichtbar, bis er sich aufs Neue füllt. Am häufigsten beobachtet man die Comedonen in der Gegend der Nasenflügel, am Kinn, an der Stirn, in der Nähe der Ohren, an der Brust,

den Schultern, dem Rücken. Kommen sie in grosser Menge vor, so geben sie der Haut ein ekelerregendes, graupunktirtes Ansehen; sie wird welk, schlaff und fettig.

Diagnose. Von vielen Schriftstellern werden die Comedones für eine Form von Acne (*A. punctata*) gehalten. Sie unterscheiden sich jedoch von dieser dadurch, dass bei ihnen die Talgdrüsen nicht entzündet, sondern nur ausgedehnt, dass die Knötchen nicht roth, sondern von normaler Hautfarbe sind, und dass weder Eiterung noch Krustenbildung vorkommt; andrerseits wird bei Acne weder der dunkle Punkt des Comedo, noch beim Druck des Knötchens der wurmförmige Hautschmierpfropf wahrgenommen.

Dauer und Ausgänge. Comedonen sind stets hartnäckig und man sieht Individuen, deren Haut Jahr aus Jahr ein mit ihnen übersäet ist. Oft verschwinden sie von selbst, indem die verhärteten Hautschmierpfröpfe ausgestossen werden und die erweiterten Bälge ihr normales Volumen wieder erlangen. Zuweilen erfolgt durch den Druck, den die zähe, verhärtete Masse ausübt, Entzündung und Eiterung (Acne). In manchen Fällen verwandeln sich einzelne Comedones in die sogenannten *Tumores folliculosi*, indem sich allmälich die Oeffnung verschliesst und der schwarze Punkt verschwindet; sie erreichen dann nicht selten die Grösse einer Kirsche oder einer Wallnuss. Manchmal, besonders an den Augenlidern, verhärten die Mitesser und bilden dann hirsekornähnliche, weisse Körner (Hirsekörner. *Granulations folliculeuses* Rayer).

Aetiologie. Die Mitesser kommen zwar in jedem Alter, am häufigsten jedoch bei jungen, schwächlichen, an einer fehlerhaften Ernährung leidenden, scrophulösen Individuen vor. Zu den Gelegenheitsursachen gehören: Unreinlichkeit, dumpfe, ungesunde Wohnungen, schwer verdauliche Nahrungsmittel. In der neuesten Zeit hat man ein eigenthümliches Thierchen, den *acarus folliculorum*, in den erweiterten Bälgen gefunden und dasselbe als die nächste Ursache der Mitesser angesehen.

Prognose. Das Uebel ist gefahrlos, aber hartnäckig und entstellend.

Cur. Als Heilmittel sind besonders warme Bäder, namentlich mit einem Zusatze von Kleien, zu empfehlen. Henke lässt warme Bäder mit gelind reizenden Mitteln, z. B. Seife, aromatischen Kräutern u. s. w. versetzen, oder, nach Heim's Vorschrift

vor dem Bade die Stellen, wo sich Mitesser befinden, mit Honig einreiben. In dem Bade werden die Kranken mit wollenen Tüchern gelind gerieben, worauf dann die wurmförmigen Massen in grosser Menge zum Vorschein kommen. Innere Mittel sind nur da nöthig, wo geschwächte Reproduction und Atrophie mit dem in Rede stehenden Zustande verbunden sind. Nach Beseitigung der Mitesser dienen zur Belebung und Stärkung des Hautorgans Waschungen mit einer Mischung aus Wasser und Weingeist. Die *Tumores folliculosi* müssen vermittelst des Messers entfernt werden. Die sogenannten Hirsekörner weichen am schnellsten der Anwendung des Höllensteins.

3) *Seborrhagia, Fluxus sebaceus, Schmalzfluss, Gneis.*

Die Talgdrüsen schwellen ohne alle Röthung etwas an und ergiessen in grosser Menge ihr Secret über die benachbarte Haut, sodass diese wie mit Oel bestrichen erscheint. Aus dem Secrete bilden sich im Contacte mit der Luft weissgraue, fettige Schuppen, die, anfangs dünn, mit der Zeit einen dickern Ueberzug bilden und ihre anfangs lichte Farbe nach und nach in Braun und Schwarz verwandeln. Diese Schuppen kleben ziemlich fest und ihr Lostrennen macht etwas Schmerz; die Haut darunter aber ist unverändert, nicht geröthet. Entfernt man die Schuppen nicht, so bleiben sie oft Monate lang liegen, fallen aber dann von selbst ab und erzeugen sich wieder. Fuchs unterscheidet eine *Seborrhagia adultorum* und *neonatorum;* erstere kommt meistens im Gesicht, zuweilen jedoch auch an andern Theilen des Körpers, letztere auf der behaarten Kopfhaut vor.

Diagnose. Bei oberflächlicher Untersuchung könnte man beide Formen, wenn sich einmal die Schuppen gebildet haben, mit Pityriasis oder Psoriasis verwechseln; die fettige Beschaffenheit der Schuppen und die unter ihnen völlig unveränderte Epidermis gibt jedoch bald über die Natur des Uebels Aufschluss.

Aetiologie. Die *S. adultorum* kommt vorzüglich um die Pubertät bei Individuen von zartem Hautsystem und lymphatischer Constitution, zuweilen auch bei Wöchnerinnen vor (Biett). Veranlassende Ursachen sind: Erkältung und Mangel an Reinlichkeit.

Prognose. Das Uebel ist nicht von Bedeutung; zuweilen aber, namentlich bei Erwachsenen, etwas hartnäckig.

Cur. Zur Entfernung der fettigen Schuppen dienen erweichende Bäder, Waschungen mit warmem Seifenwasser, und zur Verhütung ihrer Wiederkehr kalte Waschungen mit einer Mischung aus Essig und Wasser, mit Alaunsolution, mit aromatischen Flüssigkeiten u. s. w. Innere Mittel sind entbehrlich.

Siebente Klasse.

Hypertrophiae cutis, hypertrophische Krankheiten der Haut.

Die hierher gehörigen Hautaffectionen bestehen wesentlich in einer Hypertrophie der Cutis und geben sich entweder in Form von hohlen Verlängerungen und Hervorragungen, oder in Form von festen Geschwülsten oder in einer allgemeinen Ausdehnung der Haut kund. Gewöhnlich hat auch die zunächst unter der Haut liegende Fett- und Zellgewebeschicht an dem hypertrophischen Prozesse Theil genommen und bildet mit der Cutis zusammen eine dicke, lederartige oder der Speckschwarte ähnliche Schicht. (Behrend).

1) *Molluscum, Hautbeutel.*

Unter *Molluscum* verstehen wir beutelförmige, elastische, gestielte, durchaus nicht empfindliche, kleinere oder grössere, hohle Verlängerungen oder Hervorragungen der Cutis. Die so gebildeten weichen Geschwülste bestehen oft die ganze Lebenszeit, ohne die geringste Veränderung zu erleiden oder auch nur irgend eine Beschwerde zu machen. Sie sind häufig nur von der Grösse einer Erbse oder Bohne, zuweilen aber viel grösser, zeigen sich entweder nur auf einer beschränkten Stelle, z. B. an der innern Fläche der Oberschenkel oder am Halse, oder sind über grössere Körperstrecken verbreitet. Das Oeffnen eines solchen Hautbeutels macht denselben Schmerz, als wenn man in gesunde Haut einschneidet, und die Schnittfläche zeigt auch in der That nichts Andres, als eine wirkliche Verlängerung der Cutis, die nach innen mit einer Art Schleimhaut ausgekleidet zu sein scheint. Der Beutel enthält gewöhnlich etwas atheromatöse Masse. (Behrend). Bateman nimmt ein *Molluscum contagiosum* an, welches sich dadurch auszeichne, dass die Geschwülste an der Spitze

eine kleine Oeffnung erhalten, aus welcher auf einen Druck eine milchartige Flüssigkeit ausfliesst, welche der Träger des Ansteckungsstoffes zu sein scheint, und dass die grössern Geschwülste in eine langsame Verschwärung übergehen. Von andern Beobachtern wird das Vorkommen eines *M. contagiosum* bezweifelt. Die Beschreibungen des äusserst selten vorkommenden Uebels weichen überhaupt so sehr von einander ab, dass sich über das Wesen desselben nichts mit Bestimmtheit sagen lässt.

Die Krankheit ist weniger gefährlich, als hartnäckig und entstellend; alle gegen dieselbe bis jetzt angewandten Mittel sind erfolglos gewesen.

2) *Elephantiasis Arabum, Pachydermia (Fuchs), arabische Elephantiasis, locale Knollenkrankheit.*

Mit diesem Namen bezeichnet man eine, unter öfters wiederkehrenden Fieberanfällen sich entwickelnde, Verdickung der Haut und der subcutanen Fett- und Zellgewebeschicht, durch welche der afficirte Theil auffallend verunstaltet und hart wird und oft einen ungeheuern Umfang bekommt. Die Krankheit bleibt stets auf einzelne Körpertheile beschränkt und stört das Allgemeinbefinden oft nur sehr wenig. Ihr Lieblingssitz sind die untern Extremitäten und das Scrotum, doch kommt sie auch an den Oberextremitäten, der Vulva, den Brüsten, ja, obwol seltner, auch noch an andern Theilen des Körpers vor.

Die Krankheit kündigt sich oft durch keine Prodromalsymptome an, sondern beginnt plötzlich mit einem tiefsitzenden Schmerze an der Stelle, wo das Leiden erscheinen will. Dieser Schmerz erstreckt sich längs der lymphatischen Gefässe, die sich als gespannte, knotige, harte und gegen Berührung sehr empfindliche Stränge zu erkennen geben. Hierzu gesellt sich sehr bald, unter allgemeinen Krankheitserscheinungen (Frost, Hitze, Durst, Kopfschmerzen, Erbrechen, leichte Delirien), eine von bedeutender Geschwulst begleitete erysipelatöse Entzündung der Haut und Zellgewebeschicht des befallenen Theiles. Alle diese Erscheinungen, sowol die örtlichen als die allgemeinen, verschwinden gewöhnlich nach Verlauf einer Woche; die Haut schuppt sich ab und nur eine leichte, völlig schmerzlose Anschwellung bleibt zurück. Nach unbestimmten Zwischenräumen (zuweilen

mehrere Male in einem Jahre, zuweilen seltner) kehren die Anfälle wieder, und mit jedem spätern Anfalle wird die Anschwellung, die mit dem ersten begonnen hatte, stärker. In dieser Weise entwickelt sich nun das Uebel allmälich bald schon in wenigen Monaten, bald aber erst in vielen Jahren, bis es endlich den Grad erreicht, der die eigentliche Elephantiasis bezeichnet. Der kranke Theil hat dann oft ein ungeheures Volumen (in einzelnen Fällen war z. B. der Hodensack 60 — 80 Pf. schwer) und fühlt sich hart und fest an, ist aber schmerzlos. Die Haut ist anfangs glatt, blass, glänzend und von erweiterten Venen durchzogen; mit der Zeit aber wird sie rauh, hart, runzlig, zeigt hie und da Hervorragungen, Warzen oder Knoten und bedeckt sich mit verdickten, dunklen Schuppen. Hie und da bilden sich tiefe, eine sparsame stinkende Jauche ergiessende Spalten, seltner breite, mit dicken, gelben Krusten sich bedeckende Geschwüre. Der Einfluss des örtlichen Leidens auf das Allgemeinbefinden ist oft nur gering; gewöhnlich bleiben auch später die oben geschilderten periodischen Fieberanfälle ganz aus. Der Kranke befindet sich zuweilen verhältnissmässig ziemlich wol, und wird nur durch den grossen Umfang und die Schwere der Geschwulst, oder durch die von ihr herbeigeführte Starrheit in den Bewegungen belästigt.

Fuchs unterscheidet eine *Pachydermia vulgaris* und *lactiflua*. Bei der erstern Art ist die Haut trocken und die Geschwulst erreicht einen beträchtlichen Umfang. Bei der zweiten Art ergiessen sich aus Bläschen und Tuberkeln, die sich in der Haut bilden, von Zeit zu Zeit beträchtliche Mengen einer der Milch sehr ähnlichen Flüssigkeit, mit Erleichterung der Kranken und Verminderung der Geschwulst. Diese wird selten so gross und hart als bei der ersten Art, der Einfluss auf das Gesammtbefinden ist aber, bei dem oft sehr beträchtlichen Verluste von Säften, gewöhnlich bemerkbarer. Grass sah die Absonderung so bedeutend werden, dass Kleider und Betten davon durchnässt wurden; in einem von Wiedel mitgetheilten Falle betrug die Menge der ergossenen Flüssigkeit in einer Nacht 70 Unzen. Diese Flüssigkeit ist milchartig gefärbt, riecht spermatisch, schmeckt fade, wenig salzig. Steht sie einige Zeit, so scheidet sie sich in einen milchweissen Kuchen und ein molkiges Serum. Löwig fand ausser den Bestandtheilen der Lymphe Butter, Käse und Milchzucker, aber in geringerer Menge und anderer Ver-

bindung, als in der wahren Milch. Unter dem Mikroskop fanden sich undurchsichtige Kügelchen, die 30 Mal kleiner als Milchkügelchen waren.

Diagnose. Man hat mit der *Elephantiasis Arabum* mehrfache andere Anschwellungen des Unterhautzellgewebes, wie sie sich bei Dermatitis, Pseudoerysipelas, veralteten Fussgeschwüren u. s. w. bilden, zusammengeworfen; allein das Auftreten der erstern in bestimmten Paroxysmen, das so charakteristische Leiden der Lymphgefässe, die eigenthümlichen Veränderungen der Haut u. s. w. sichern die Diagnose hinlänglich.

Aus der anatomischen Untersuchung der afficirten Theile ergeben sich folgende Resultate: Die Epidermis ist sehr rissig und hängt mit den unter ihr liegenden Geweben fest zusammen; das auf sie folgende *Corpus mucosum* tritt sehr markirt hervor. Der Papillarkörper ist stark entwickelt und lässt sich leicht vermöge der verlängerten, angeschwollenen und hervorragenden Wärzchen von dem Corium unterscheiden. Dieses ist bedeutend, mitunter auf einen halben Zoll, verdickt. Das subcutane Zellgewebe enthält zuweilen in seinen Zellen eine halbflüssige, gelatinöse Materie; meistens aber ist es verhärtet, sieht speckartig aus und ist um so dichter, je näher es dem Corium ist. Die darunter befindlichen Muskeln sind blass, dünn oder erweicht. Die lymphatischen Drüsen und Gefässe verrathen alle, doch nicht gleichförmig, einen krankhaften Zustand, und eine oder mehrere Venen des Gliedes sind völlig obliterirt.

Dauer und Ausgänge. Die Krankheit kann viele Jahre dauern und bleibt oft sehr lange stationär. In den ersten Stadien ist, bei guter Constitution und hinreichendem Kräftevorrath, vielleicht Heilung möglich; es treten jedoch sehr oft Recidive ein. Nach Amputation des kranken Gliedes kommt das Uebel gewöhnlich an einem andern Theile des Körpers wieder zum Vorschein. Sehr selten wird durch ausgedehnte Ulceration das Leben bedroht. Bei *P. lactiflua* können die Kranken durch den bedeutenden Säfteverlust sehr geschwächt werden; sie erholen sich jedoch bald wieder, sobald der Erguss nachlässt.

Aetiologie. Die Krankheit kommt in Europa sehr selten, sondern vorzugsweise in heissen Gegenden, namentlich in Arabien, Aegypten, Indien und auf den Antillen, vor; häufig beobachtet man sie in den der Seeküste nahe gelegenen Plätzen. Sie befällt beide Geschlechter, aber selten vor der Pubertät;

sie scheint nicht ansteckend, aber in manchen Fällen erblich zu sein. Die veranlassenden Ursachen sind nur wenig bekannt, einige Beobachter beschuldigen: schnellen Temperaturwechsel und den übermässigen Genuss spirituöser Getränke.

Prognose. Die Krankheit ist an und für sich nicht lebensgefährlich, aber wol immer unheilbar, wenn sie sich bereits vollständig entwickelt hat.

Cur. Während der Fieberanfälle ist ein mehr oder minder ausgedehntes antiphlogistisches Verfahren (allgemeine und örtliche Blutentziehungen, kühlende Purganzen, erweichende Umschläge, Mercurialeinreibungen) angezeigt. Später sollen, vorausgesetzt, dass die Haut nicht gereizt oder aufgesprungen ist, Einreibungen mit Jodkaliumsalbe, in Verbindung mit Compression des Gliedes, vermittelst eines angemessenen Verbandes, zuweilen gute Dienste leisten. Von einigen Aerzten wird der innerliche Gebrauch der Jodina, oder des Arseniks empfohlen. Martius will durch die Anwendung des letztern einen Kranken vollständig geheilt haben. Die Amputation des kranken Theiles hat nur in sehr wenigen Fällen einen guten Erfolg gehabt; das Uebel kommt meistens sehr bald an einer andern Stelle wieder zum Vorschein.

Achte Klasse.

Degenerationes cutis, Entartungen der Haut.

Den hierher gehörigen Affectionen liegt als Element eine vollständige Entfremdung der Structur und Verrichtung der allgemeinen Körperdecke von der Norm zum Grunde. Diese vollkommne Alienation der Haut von der normalen Beschaffenheit und Lebensthätigkeit manifestirt sich entweder als wirkliche Heteromorphie, d. h. als wahre Umbildung des Bestehenden in ein neues, seinen eignen, jedoch auf eigne Vernichtung und Zerstörung der Nachbarschaft ausgehenden, Lebensgang verfolgendes Product, das sich dem Auge oder dem tastenden Finger als Verdickung oder Knollen (Tuberkeln) kund gibt, bevor es in Verschwärung übergeht; oder sie manifestirt sich gleich als Verflüssigung oder fortschreitende Zersetzung der organischen Substanz. (Behrend).

1) *Elephantiasis Graecorum, tuberculosa, der Knollenaussatz.*

Nachdem allgemeine Abspannung, Niedergeschlagenheit, melancholische Gemüthsstimmung, Gliederschmerzen, gastrische Beschwerden und dergl. längere oder kürzere Zeit vorhergegangen, erscheinen (zuweilen unter heftigen Fieberzufällen), hauptsächlich im Gesichte und an den Extremitäten, mit der Zeit aber am ganzen Körper, mehr oder minder grosse, runde oder unregelmässig geformte Flecke, welche anfangs schmutzig roth sind, später erdfahl, braun, broncefarben werden, schnell an Umfang zunehmen und confluiren. Zuweilen sind diese Flecke durchaus unempfindlich; häufiger indess fehlt ihnen die Empfindlichkeit nicht ganz, wenn auch durch Druck nicht gerade Schmerz hervorgebracht wird; in manchen Fällen sind sie sogar anfänglich

sensibler als die umgebende Haut, allmälich aber ändert sich dies Verhältniss mit dem Verschwinden ihrer röthlichen und dem Eintreten ihrer mehr braunen Farbe. Nach kürzer oder länger dauernder stationärer Beschaffenheit bilden sich in diesen Flecken tuberkulöse Ablagerungen von der Grösse einer Erbse bis zu der einer Haselnuss, die noch dunkler als die Flecke, hart und in die Haut eingesenkt sind. An jedem dieser Tuberkeln unterscheidet man einen hornartigen, dunklen, stecknadelknopfgrossen Kern; die Oberfläche ist etwas schuppig. Anfangs vereinzelt, werden sie immer zahlreicher, fliessen zusammen und geben dem Theile ein knolliges Ansehen. Gleichzeitig bilden sich im subcutanen Zellgewebe unregelmässige Geschwülste (Phymata), welche die befallenen Theile, vorzüglich das Gesicht, auf grauenerregende Weise entstellen. Barthaare, Augenbrauen, Wimpern, sowie die Haare an den Genitalien und in den Achselgruben fallen aus, seltner die des Schädels; die Nägel werden kolbig, rissig und fallen ab. Die Knorpel schwellen an, wodurch Ohren, Nase, Augenlider noch mehr verunstaltet werden; die Gelenke verkrümmen sich und ankylosiren später. Die Tuberkeln und Phymata bleiben oft viele Monate und selbst Jahre lang unverändert, und während dieser Zeit zeigen gewöhnlich die wichtigen organischen Functionen keine wesentliche Störung. Später aber gehen, meistens zuerst die Geschwülste des Zellgewebes und erst dann die Tuberkeln, in Entzündung und Verschwärung über. Die Haut bricht auf und es wird eine übelriechende, missfarbige Jauche entleert, die mitunter schwärzliche, mehr oder weniger dichte Borken bildet, welche sich von Zeit zu Zeit ablösen und wieder erneuern, und unter denen nur sehr selten tiefe, streifige, weissglänzende Narben zurückbleiben. Es breitet sich vielmehr gewöhnlich die Ulceration immer mehr aus und es nehmen an derselben später auch Knorpel und Knochen Theil, wodurch Nase und Ohren und einzelne Phalangen der Finger und Zehen verloren gehen und so der Kranke auf das Schrecklichste verstümmelt wird. Hat die Krankheit diesen Grad von Heftigkeit erreicht, so beschränkt sie sich nicht mehr auf die äussere Haut. Kleine, perlfarbne, härtliche Erhabenheiten bilden pannöse Trübungen auf der Cornea und beeinträchtigen das Sehvermögen, und auf sämmtlichen Schleimhäuten lagern sich weissgraue und gelbliche Tuberkel ab. Stockschnupfen, Verlust des Geschmackes und Geruches, klanglose

Stimme, quälender Husten, Asthma, Kolik, Verstopfung oder Durchfälle sind die natürlichen Folgen. Manche Kranke verfallen in Melancholie und Blödsinn, andere sind sehr zum Zorne geneigt; zuweilen soll sich eine nicht zu befriedigende Geilheit einstellen. Gehen die auf den Schleimhäuten abgelagerten Tuberkeln in Ulceration über, so werden Athem und Auswurf stinkend, Erstickungszufälle treten ein, der Bauch wird schmerzhaft und meteoristisch, es zeigen sich jauchige oder blutige Durchfälle, und die Kräfte werden durch sich hinzugesellendes hectisches Fieber vollends aufgerieben.

Fuchs nimmt zwei Formen von Elephantiasis an, eine *E. tuberculosa* und *mutilans* (*glabra*). Die letztere unterscheidet sich von der erstern hauptsächlich dadurch, dass bei ihr nur Flecke, aber keine Tuberkel und Phymata vorkommen, dass vorzugsweise das Knorpelgewebe afficirt wird, die Verstümmelungen daher bedeutender sind und zuweilen ganze Gliedmaassen verloren gehen, dass die Verschwärung früher eintritt und nicht in der Haut, sondern in den Knorpeln beginnt. Beide Formen kommen zuweilen gleichzeitig bei einem und demselben Individuum vor.

Das *Mal rouge de Cayenne*, die *Spedalskhed* in Norwegen, und die *Lepra* der Krimm scheinen nur durch endemische Einflüsse modificirte Elephantiasisformen zu sein.

Die Diagnose hat keine Schwierigkeit. Die Merkmale der Krankheit sind so charakteristisch, dass dieselbe wol niemals mit andern Affectionen verwechselt werden kann.

Leichenbefund. In den Leichen hat man die Muskeln blass und welk, die Knochen bald erweicht und aufgelockert, bald brüchig, die Schleimhäute mit Tuberkeln bedeckt oder ulcerirt gefunden; die Lungen enthielten gewöhnlich rohe oder erweichte Tuberkeln und die Peyer'schen Drüsen waren fast immer angeschwollen. Leber und Milz, sowie die Organe der Circulation und die nervösen Centra zeigten häufig nichts Abnormes.

Dauer und Ausgänge. Die Krankheit dauert gewöhnlich sehr lange; sie führt oft erst nach Jahrzehnden zum Tode, der meistens durch Affectionen der Respirations- und Digestionsorgane und durch Zehrfieber herbeigeführt wird. In den äusserst seltnen Fällen, in welchen Genesung erfolgt, werden die Tuberkeln und Phymata resorbirt oder durch Ulceration zerstört,

und nach der Heilung der Geschwüre bleiben die oben beschriebenen Narben zurück.

Aetiologie. Die tuberculöse Elephantiasis herrschte zur Zeit der Kreuzzüge in Europa epidemisch; jetzt kommt sie nur noch in den Tropengegenden und im nordwestlichen Theile von Norwegen, wo sie den Namen *Spedalskhed* führt, vor. Sie befällt häufiger das männliche als das weibliche Geschlecht, aber selten vor der Pubertät. Man hält sie jetzt nicht für ansteckend; ererbte Anlage, Unreinlichkeit, schlechte Nahrung, unzweckmässige Bekleidung scheinen diejenigen Ursachen zu sein, welche zur Entwickelung des Uebels am meisten beitragen; dasselbe ist daher in niedern Ständen viel verbreiteter als in höhern.

Die Prognose ist sehr traurig; die vollständig entwickelte Krankheit trotzt allen Mitteln.

Cur. Vor allen Dingen wird man die Ursachen, welche das Fortschreiten des Uebels begünstigen, zu beseitigen suchen müssen. Kann der Kranke die Gegend, in welcher die Krankheit endemisch ist, nicht verlassen, so empfehle man ihm wenigstens eine passende Diät, strengste Reinlichkeit, mässige Bewegung in freier Luft u. s. w. Biett will im Anfange der Krankheit (vor Entwickelung der Tuberkeln) durch fliegende Blasenpflaster und Einreibungen einer zertheilenden Salbe einen günstigen Erfolg erzielt haben. Gegen das vollständig entwickelte Leiden hat man Antimonialien, Mercurialien, Salpetersäure, Chlorgold, Jodine, Arsenik angewandt, aber sehr selten etwas damit ausgerichtet.

2) *Kelois, das Keloid.*

Es bildet sich, meistens nur an einer, selten zugleich an mehrern Hautstellen eine rothe, platte, narben- oder schwielenförmige, verschieden gestaltete Hervorragung, von welcher aus linienförmige Forsätze nach verschiedenen Richtungen in die umgebende Haut verlaufen. Die Erhabenheit, welche zuweilen 1 Zoll und darüber im Durchmesser hat, aber nur 1—2 Linien über die Haut hervorragt, fühlt sich fest an und ihre Röthe weicht dem Fingerdrucke. Im Anfange ist das Uebel zuweilen ganz schmerzlos; nach einiger Zeit aber empfindet der Kranke ein Prickeln und endlich einen brennenden Schmerz, der gewöhnlich bei Witterungsveränderungen zunimmt und besonders des Nachts unerträglich ist. Die die Anschwellung bedeckende Epi-

dermis ist dünn, gerunzelt und schuppt sich etwas ab. Das Keloid besteht oft viele Jahre, ohne grosse Fortschritte zu machen und hat sehr geringe Neigung zur Ulceration. Am häufigsten beobachtet man es in der Gegend des Brustbeins, seltner am Halse, am Rücken, an den Extremitäten, äusserst selten am Gesicht. Fast immer ist nur eine einzige Geschwulst vorhanden; Biett sah jedoch in einem Falle acht Keloide gleichzeitig sich entwickeln.

Diagnose. Das Keloid wäre vor seiner vollständigen Ausbildung vielleicht mit manchen Formen von *Lupus*, mit syphilitischen Hauttuberkeln, mit carcinösen Geschwülsten, und später mit den erhabenen Narben nach Verbrennungen oder syphilitischen und scrophulösen Geschwüren zu verwechseln; allein sein meistens isolirtes Vorkommen, seine grössere Härte und die seltne Verschwärung unterscheiden es von den Tuberkeln des Lupus und der Syphilis, die hellrothe Farbe, die platte Gestalt, die linienförmigen Verlängerungen und die seltne, nie carcinöse Erweichung vom Hautkrebse, sowie die spontane Entstehung und das Jucken und Brennen von den Narben. (Fuchs).

Dauer und Ausgänge. Die Geschwulst besteht zuweilen das ganze Leben hindurch. Sie verschwindet selten oder vielleicht niemals von selbst, und kehrt auch nach der Exstirpation gewöhnlich bald wieder. Ulceration ist nur in sehr seltnen Fällen beobachtet worden.

Aetiologie. Das Keloid scheint bei Weibern häufiger vorzukommen als bei Männern und mit einem besondern Zustand der Constitution in Verbindung zu stehen. Veranlassende Ursachen sind nicht bekannt.

Prognose und Cur. Das Uebel ist an und für sich gefahrlos und hat keinen ungünstigen Einfluss auf den allgemeinen Gesundheitszustand. Es kann jedoch, nach den bisherigen Erfahrungen, weder durch örtliche noch durch innere Mittel auf die Dauer beseitigt werden; selbst die Exstirpation war fruchtlos. Man wird sich daher auf eine palliative Behandlung beschränken müssen.

3) *Lupus, fressender Hautwolf.*

Diese Krankheit, welche am häufigsten das Gesicht, selten Rumpf und Extremitäten befällt, beginnt mit bald kleinern, bald

grössern, meistens rundlichen, lividrothen, wenig schmerzhaften Flecken, auf denen sich in der Regel bald einzelne oder zusammengruppirte, wenig hervorragende, weiche, livide und schmerzlose Tuberkel erheben, deren Oberfläche sich häufig mit kleinen weissen Schuppen bedeckt. (Nur in seltnen Fällen macht die Krankheit nach der Bildung der lividrothen Flecke ihren Verlauf, ohne dass vorher Tuberkel sich entwickeln). Nach längerer oder kürzerer Zeit tritt Zerstörung der Haut ein, welche, wo Tuberkeln vorhanden sind, in diesen beginnt und auf eine doppelte Weise vor sich gehen kann, entweder durch Verschwärung oder durch Abblätterung, Exfoliation. Im ersten Falle zerfliessen die Knoten und die sie umgebende Haut, es bilden sich fest anhängende, meistens hell gefärbte Krusten, und unter ihnen gehen die Geschwüre bald mehr in die Tiefe, bald mehr in die Fläche; im zweiten Falle wird die Substanz fast unmerklich durch fortwährende Abschuppung verzehrt, und es entstehen ohne Verschwärung und Krustenbildung vertiefte, weisse, narbenähnliche Stellen. Das Allgemeinbefinden ist gewöhnlich ungetrübt; zuweilen sind jedoch Symptome scrophulöser Dyskrasie vorhanden, und bei längerer Dauer und grosser Ausbreitung der Affection können sich chronische Entzündungen wichtiger Eingeweide und hectisches Fieber hinzugesellen.

Je nachdem der Lupus mit oder ohne Verschwärung auftritt, unterscheidet man einen *L. exedens* und *non exedens;* beide Formen können jedoch bei einem Individuum gleichzeitig vorkommen.

Der *Lupus exedens*, welcher am häufigsten beobachtet wird, beginnt auf die oben beschriebene Weise mit lividrothen Flecken und Tuberkeln, welche gewöhnlich an den Nasenflügeln, der Oberlippe, zuweilen aber an mehrern Stellen zugleich zum Vorschein kommen und in ihrer Entwickelung meistens langsam fortschreiten. An der Spitze der Tuberkeln entsteht, unter zunehmender Röthung und Anschwellung der umgebenden Haut, Ulceration, mit deren Fortschreiten die Tuberkeln schwinden, sodass der Geschwürsgrund, welcher ein flockiges, jauchiges, bald zu Krusten eintrocknendes Secret liefert, sich auf das Niveau der Haut senkt. Die Kruste ist bald dicker, bald dünner, fest anhängend, meistens hellgefärbt, selten braun oder schwärzlich, trocken, auf der Oberfläche rauh, und von einem leicht ödematösen, lividen Hofe umgeben. Breitet sich die Ulceration

mehr oberflächlich aus, so sind die Krusten dünn, es keimen in dem Umkreise neue Tuberkeln auf, die denselben Verlauf nehmen, sodass sich das Uebel über das ganze Gesicht, selbst auf den Hals und die Schultern ausdehnen kann. Wird die Kruste entfernt, so sieht man ein grosses flaches Geschwür, das sich sehr bald wieder mit einer neuen Kruste bedeckt. Zuweilen heilt das Geschwür in der Mitte oder an einer Seite, während an der entgegengesetzten und im Umkreise Tuberkelbildung und Ulceration unaufhaltsam weiterschreiten. An den geheilten Stellen findet man weisse, gerippte, höckerige, knorpelartig durchscheinende Narben, die zuweilen wieder aufbrechen. Geht die Zerstörung in die Tiefe, so erreicht die Kruste nur einen kleinen Umfang, aber eine bedeutende Dicke, und der sie umgebende Hof ist bisweilen violett gefärbt; sie bildet sich, wenn sie entfernt wird, gleichfalls sehr rasch wieder und bedeckt ein unreines, jauchiges, Haut, Knorpel, Knochen zerstörendes Geschwür. Heilen solche Geschwüre, so hinterlassen sie vertiefte, sternförmig zusammengezogene Narben, die fester und derber als bei der superficiellen Ulceration sind, aber gleichfalls leicht wieder aufbrechen. Der in die Tiefe dringende Lupus (*L. perforans*) befällt hauptsächlich Nase und Oberlippe, während der oberflächlich zerstörende (*L. abrodens*) häufiger die Wangen, das Kinn u. s. w. ergreift.

In seltnen Fällen erheben sich keine Tuberkeln (*L. exedens sine tuberculis*), sondern das nach Fläche oder Tiefe sich ausbreitende Geschwür entwickelt sich aus lividrothen Flecken, die fast immer an den Nasenflügeln ihren Sitz haben.

Lupus non exedens. Auf kreisrunden oder ovalen Flecken von der Grösse eines Zweigroschenstücks erheben sich zahlreiche, weiche, blassrothe, wenig erhabne, linsengrosse Tuberkeln, die dicht zusammengedrängt stehen und anscheinend regelmässige Gruppen bilden. Die Gruppen vergrössern sich durch Bildung neuer Tuberkeln an der Peripherie und fliessen mit benachbarten zusammen, sodass sich das Uebel allmälich über grosse Flächen verbreitet. Die Tuberkel ulceriren nicht, schuppen sich aber desto reichlicher ab, und die Gruppen sind fortwährend mit einem kleienartigen, weissgelblichen Staube bedeckt, der sich ab und zu losstösst und wieder erneuert. Durch die Abschilferung werden die Tuberkel verzehrt und an ihrer Stelle bilden sich ohne vorhergegangene Ulceration weisse, glänzende,

mit Furchen und Linien durchzogene Narben, welche oft unter dem Niveau der Haut liegen. In sehr seltnen Fällen fehlt bei dieser Form des Lupus die Tuberkelentwickelung (*L. non exedens sine tuberculis*). Es bildet sich dann auf lividrothen Flecken eine Exfoliation, welche langsam und ohne Unterbrechung fortschreitet; nach längerer Dauer erscheint die Haut um Vieles dünner geworden, sieht glänzend aus und einer vernarbten oberflächlichen Verbrennung ähnlich. Zuweilen schwillt bei dem *L. non exedens* das Unterhautzellgewebe teigartig an (*L. tumidus s. hypertrophicus*) und es bilden sich bedeutende Wülste, welche die befallenen Theile oft furchtbar entstellen; die Wangen hängen wie Säcke herab, die verdickten Lippen stülpen sich nach aussen um, die Augen werden von den aufgetriebenen Augenlidern verdeckt u. s. w. Die Haut ist dabei blass und die Tuberkel erscheinen nur noch als dunkler gefärbte Flecke, die nicht das Niveau der Haut überragen; sie desquamiren sich fortwährend und verwandeln sich mit der Zeit in weisse, vertiefte Narben, welche noch zurückbleiben, wenn auch die Wülste verschwinden. Selten zeigt sich bei dem *L. tumidus* Ulceration, die dann auch immer nur unbedeutend, oberflächlich und von sehr dünnen und lose aufsitzenden Krusten bedeckt ist.

Bei dem *L. exedens* ist zuweilen die exulcerirte Fläche mit zahlreichen, fungösen, blassrothen Erhabenheiten bedeckt (*L. exuberans*).

Diagnose. Die unschmerzhaften, lividen Tuberkeln, die fortschreitende Zerstörung der Haut und unterliegenden Gewebe mit oder ohne Verschwärung, bei gewöhnlich nur geringer und zuweilen ganz fehlender Störung des Allgemeinbefindens, sind Merkmale, welche den Lupus hinlänglich von andern Affectionen unterscheiden, mit denen er in dieser oder jener Beziehung einige Aehnlichkeit hat. Syphilitische Tuberkeln haben eine schmutzige Kupferfarbe, sind grösser, runder und gewöhnlich auch mit andern Zufällen der tief eingewurzelten Dyskrasie (Knochenschmerzen, Exostosen u. s. w.) verbunden. Die Krebsknoten sind hart und mit lancinirenden Schmerzen verbunden, das später sich bildende Geschwür hat eine ganz andere Beschaffenheit, und der Kranke zeigt sehr bald ein cachectisches Aussehen. Bei *Acne rosacea* findet nicht Substanzverlust, sondern gewöhnlich Vermehrung des Volumens des befallenen Theiles statt.

Dauer und Ausgänge. Die Krankheit kann viele Jahre dauern; sie bleibt zuweilen lange Zeit stationär und schreitet dann wieder rascher fort. Nur selten heilt sie um die Pubertätszeit von selbst; in der Regel zieht sie sich in das Jünglings- und Mannesalter mit hinüber und wird nur durch Kunsthilfe beseitigt. Meistens erfolgt die Heilung erst dann, nachdem bereits grosse Verwüstungen angerichtet, zuweilen ganze Partien, z. B. die Nase, Oberlippe u. s. w. zerstört worden sind; die sehr entstellenden Narben brechen nicht selten von Neuem wieder auf. Bei *L. tumidus* verschwinden, selbst wenn Heilung eintritt, die Anschwellungen des subcutanen Zellgewebes selten vollständig. Zuweilen gesellt sich zum Lupus ein Erysipelas, das für den Lupus mit Hypertrophie manchmal eine günstige Erscheinung ist, die übrigen Lupusformen dagegen oft verschlimmert. In schweren Fällen werden ausser der Haut auch die knorpligen und selbst knöchernen Gebilde zerstört. Bei sehr langer Dauer und grosser Ausbreitung der Affection können sich Atrophie, Hydrops, chronische Gastroenteritis und hectisches Fieber entwickeln.

Aetiologie. Der Lupus kommt am häufigsten in der Periode der Pubertät und Blüthe und selten noch nach dem 40. Lebensjahre vor; man findet ihn vorzugsweise in den niedern Ständen und auf dem Lande und häufiger beim weiblichen als beim männlichen Geschlecht. Sehr häufig ist er, vorzüglich der mit Anschwellung des subcutanen Zellgewebes verbundene, ein Symptom der Scrophulosis, doch kommt er auch ohne Vorhandensein dieser Dyskrasie bei sonst gesunden und kräftigen Individuen vor. Ansteckend ist er nicht, zuweilen aber erblich.

Prognose. Der Lupus ist immer eine sehr hartnäckige Krankheit, und selbst bei frühzeitig geleisteter Hilfe sind oft beträchtlicher Substanzverlust und sehr entstellende Narben nicht zu verhüten. Die ulcerösen Formen greifen die Substanz rascher an, als die nicht ulcerösen. Weiche, bläuliche, von Tuberkeln umgebene Narben lassen einen Rückfall befürchten. Am schwersten heilbar ist *L. tumidus*.

Cur. Eine angemessene Localbehandlung muss von dem innerlichen Gebrauche kräftiger Alterantia unterstützt werden. Zu dem Ende wende man, je nach den Umständen, Sublimat, Zittmann'sches Decoct, Jodkali, Jodeisen, Jodquecksilber und dergl. an, und nehme in sehr hartnäckigen Fällen selbst zu den Arsenik-

präparaten, namentlich zur Fowler'schen Solution, seine Zuflucht; mit mildern, in die Organisation weniger tief eingreifenden Mitteln (calc. mur., baryt. mur., Leberthran u. s. w.) ist in der Regel nichts auszurichten. Was die örtliche Behandlung betrifft, so sind vor dem Beginn der Ulceration hauptsächlich solche Mittel angezeigt, welche die Resorbtion kräftig befördern und die Tuberkelbildung rückgängig zu machen im Stande sind. Hierher gehören: das Bestreichen mit verdünnter oder reiner Jodtinctur, Waschwässer aus Jodkali oder Jodeisen, Salben mit Jod, Jodschwefel, Proto- oder Deutoioduret von Quecksilber u. s. w. Das durch Anwendung dieser Reizmittel etwa erzeugte Erythem ist durchaus nicht zu fürchten, sondern wirkt vielmehr günstig auf den weitern Krankheitsverlauf. Ist bereits Ulceration eingetreten, so muss man zur Anwendung von Causticis (liq. hydrarg. nitr. oxyd., Chlorzink, Arsenik, Butyr. antimon. u. s. w.) schreiten. Es werden zu dem Ende die Krusten durch Kataplasmen erweicht und entfernt, und man ätzt das Geschwür entweder in seinem ganzen Umfange oder nach und nach, wenn dasselbe zu ausgebreitet ist. Nach jedesmaligem Abfallen des Schorfes wird die Aetzung so oft wiederholt, bis alle Charaktere des Lupusgeschwüres verschwunden sind und eine gesund granulirende Fläche hergestellt ist. Die Anschwellungen bei *L. hypertrophicus* suche man durch Jodeinreibungen, hauptsächlich aber durch anhaltende Compression zu beseitigen, die man an den Extremitäten durch Rollbinden, im Gesicht durch Pflasterstreifen und Bleiplatten bewirkt.

Einer drohenden Verengerung oder Verschliessung der Nasenlöcher oder des Mundes suche man durch Einlegen von Pressschwämmen, bleiernen Röhren u. s. w. vorzubeugen. Um das Wiederaufbrechen der Narben zu verhüten, wende man kalte Douchen, Waschungen mit einer Abkochung von Eichenrinde oder andern adstringirenden Mitteln an.

Neunte Klasse.

Hämorrhagia cutis, Hautblutung.

Eine Hautaffection, die in einer durch innere Ursachen herbeigeführten Ergiessung von Blut aus den Capillargefässen der Haut unter die Epidermis oder in das Gewebe des Corium besteht.

Purpura, Petechiae, Blutflecken.

Mit dem Namen „Petechien" bezeichnet man durch extravasirtes Blut gebildete, mehr oder minder grosse, meistens rundlich geformte, über die Haut nicht erhabene, schmerzlose, rothe oder livide Flecke, welche unter dem Drucke des Fingers nicht verschwinden, nach einiger Zeit durch die allmäliche Resorbtion des extravasirten Blutes verschiedene Farbenveränderungen eingehen, und sich endlich ganz, ohne Abschuppung, wieder verlieren. Am häufigsten findet man die Petechien auf dem Rumpf und an den Extremitäten, selten im Gesicht; meistens kommen, während die einen verschwinden, andere zum Vorschein. Zwischendurch bemerkt man auch mehr oder minder breite, in Form von Striemen (*Vibices*) erscheinende Flecke, oder das Blut hat sich nicht nur unter die Epidermis, sondern auch in das subcutane Zellgewebe ergossen (Ecchymosen). In seltnen Fällen erhebt sich die Epidermis durch das reichlicher extravasirte Blut zu kleinen Blutblasen (*Purpura bullosa*), welche zerreissen und ihren Inhalt ergiessen, der zu einer dunkelbraunen Kruste vertrocknet.

Sehr selten sind die Petechien ein rein örtliches Leiden; meistens stehen sie mit andern, und zwar gewöhnlich sehr bedeutenden Krankheitszuständen (Faulfieber, Scorbut u. s. w.), in Verbindung. Man findet daher auch häufig analoge Veränderungen auf den Schleimhäuten und Blutungen aus innern Gebilden.

Diagnose. Von Flohstichen unterscheiden sich die Petechien leicht durch den Mangel des Stigma's in der Mitte, durch ihre gleichmässige Färbung und Beständigkeit unter dem Fingerdrucke, sowie durch ihr längeres Verweilen auf der Haut.

Aetiologie. Den Petechien liegt meistens eine Entmischung des Blutes und ein geschwächter Tonus der Capillargefässe zum Grunde. Man beobachtet sie daher am häufigsten im Verlaufe bösartiger exanthematischer und anderer Fieber, des Scorbuts, bei hochbejahrten, durch Ausschweifungen oder vorhergegangene Krankheiten geschwächten Individuen u. s. w. In seltnen Fällen entstehen sie jedoch auch bei plethorischen und kräftigen Subjekten in Folge eines heftigen Andranges des Blutes nach der Peripherie.

Die Behandlung der Petechien richtet sich nach dem Zustande der Gefässthätigkeit und Lebenskraft. Liegt ihnen, wie in den meisten Fällen, ein geschwächter Tonus der Capillargefässe und Verderbniss der Blutmasse zum Grunde, so verordne man Mineralsäuren, Tonica, stärkende Nahrung, Waschungen mit spirituösen Flüssigkeiten, mit einer Mischung aus Essig und Wasser und dergl. In den seltnen Fällen, in welchen die Petechien bei plethorischen und robusten Individuen vorkommen, und durch einen heftigen Andrang des Blutes nach der Haut bedingt werden, wird ein mehr oder minder ausgedehntes antiphlogistisches Verfahren angezeigt sein.

Zehnte Klasse.

Discolorationes cutis, Missfärbungen der Haut.

Das charakteristische Merkmal der hierher gehörigen Hautleiden besteht in einer allgemeinen oder partiellen ungewöhnlichen Färbung der Haut, die entweder von Mangel oder von abnormer Beschaffenheit ihres Pigments oder von der Ablagerung eines besondern pigmentösen Stoffes herrührt.

1) *Melasma, Melanosis benigna, die gutartige Hautmelanose.*

Mit diesem Namen bezeichnet man eine, fast nur bei alten Subjekten vorkommende, Ablagerung einer schwarzfärbenden Substanz in das Gefüge der Cutis. Je nachdem diese Ablagerung allgemein verbreitet oder nur partiell ist, unterscheidet man ein *Melasma universale* und *partiale s. maculosum.* Bei dem erstern, das sehr selten vorkommt und sich gewöhnlich nur allmälich entwickelt, ist die Schwärze nicht überall gleich intensiv; der Rumpf pflegt am dunkelsten und das Gesicht am hellsten gefärbt, mehr braun als schwarz zu sein. Das *M. maculosum* befällt am häufigsten die Unterextremitäten und manifestirt sich durch beträchtlich grosse, unregelmässig gestaltete, glatte, schmerzlose, schmutzig graue oder bläuliche Flecke, die mit der Zeit dunkelbraun, endlich schwarz und glänzend wie Kohle werden und beim Druck sich nicht verändern. In seltnen Fällen wird die schwarzfärbende Substanz in solcher Menge abgelagert, dass sich, statt der glatten, über die Haut nicht erhabnen Flecke, zahlreiche, einzeln stehende oder dicht zusammengedrängte, blauschwarze oder schwarze Körner zu Knötchen (*Melasma granulatum*) bilden, die sich, je nachdem die melanotische Masse, aus der sie bestehen, breiig oder fest ist, weicher oder härter anfühlen. Das Allgemeinbefinden ist bei allen drei Formen oft nur

wenig oder gar nicht gestört; zuweilen sind sie jedoch, namentlich das *M. granulatum*, mit bösartiger Melanose innerer Gebilde complicirt.

Diagnose. Das Melasma ist von der schwarzen Färbung der Haut nach dem Gebrauche des salpetersauren Silbers, sowie von *Icterus niger* wol immer leicht zu unterscheiden. Ueber die erstere gibt schon die Anamnese Aufschluss; bei *Icterus niger* ist die Gallenabsonderung gestört, das Gesicht am dunkelsten gefärbt und die Albuginea des Auges mit ergriffen, was bei Melasma nicht der Fall ist. Das *M. granulatum* unterscheidet sich von der bösartigen Hautmelanose durch seinen Sitz auf und in, nicht unter der Cutis, durch den geringern Umfang und die glänzender schwarze Farbe der Körner, durch den Mangel des heterogenen fungösen oder skirrhösen Gewebes und jeder Tendenz zum Zerfliessen und Verschwären. (Fuchs).

Dauer und Ausgänge. Der Verlauf ist immer chronisch; das einmal ausgebildete Melasma besteht, ohne sich zu verändern, das ganze Leben hindurch, bewirkt jedoch meistens, wenn es nicht etwa mit melanotischen Karcinösen äusserer oder inner Gebilde complicirt ist, keinen weitern Nachtheil als die Difformität.

Aetiologie. Die Krankheit befällt nur hochbejahrte Individuen, die in der Mehrzahl weiblichen Geschlechts sind. Zu den veranlassenden Ursachen gehören: Unreinlichkeit, Aufenthalt in kalten und feuchten Wohnungen, deprimirende Gemüthsbewegungen, ungesunde Nahrung, übermässiger Genuss spirituöser Getränke u. s. w.

Prognose und Cur. Das Melasma ist zwar an und für sich nicht gefährlich, trotzt aber allen Mitteln.

2) *Lentigo, Sommersprossen.*

Gelbbräunliche, unregelmässig gestaltete, zerstreute oder zusammengruppirte, nicht hervorragende Flecke, welche kaum die Grösse einer Linse erreichen und weder mit Schmerz noch mit Desquamation verbunden sind. Man unterscheidet gewöhnlich zwei Arten, nämlich: *Lentigo ephelis* (gewöhnliche Sommersprossen) und *Lentigo congenita s. perstans* (angeborne oder perennirende Sommersprossen). Die erstere, durch

die Wirkung der Sonne erzeugt, befällt ausschliesslich unbedeckte Körpertheile, erscheint im Frühling oder während der heissen Sommertage und verschwindet bei Annäherung des Winters. Bei der letztern ist die Einwirkung der Sonnenstrahlen nicht die veranlassende Ursache: die Flecke sind angeboren, werden aber oftmals erst einige Zeit, ja wol 5—6 Jahre nach der Geburt, recht sichtbar; sie verschwinden im Winter nicht, und werden eben sowol an bekleideten als an unbekleideten Stellen wahrgenommen.

Aetiologie. Man findet die Sommersprossen am häufigsten bei Personen, die eine feine Haut und blondes oder rothes Haar haben; die *L. perstans* ist bisweilen erblich.

Cur. Die durch die Einwirkung der Sonne erzeugte Species lässt sich durch das Tragen von Schleiern und breitkrämpigen Hüten nicht nur verhüten, sondern selbst zum Theil beseitigen. Ausserdem werden Waschwasser aus verdünntem Essig, aus Wasser mit einer geringen Menge Mineralsäure, aus Auflösungen von schwefelsaurem Zink oder Borax in Rosenwasser mit einem Zusatze von Benzoetinctur, das Bestreichen mit Kampheröl u. s. w. empfohlen. Die angeborne Varietät ist unheilbar.

3) *Chloasma, Laubfleck.*

Unregelmässig geformte, nicht deutlich begränzte, gelbliche oder dunkelbraune, zuweilen selbst schwärzliche Flecke von verschiedener, oft sehr beträchtlicher Grösse, bald an bedeckten, bald an unbedeckten Körpertheilen, zuweilen mit Jucken und Abschuppung.

Aetiologie. Diese Flecke, welche zuweilen schon in wenigen Tagen verschwinden, zuweilen aber Jahre lang und selbst das ganze Leben hindurch bestehen, erscheinen manchmal nach Diätfehlern und Aerger; nicht selten aber stehen sie mit chronischen Krankheiten der Leber (*maculae hepaticae*), mit Amenorrhöe oder Schwangerschaft (*chloasma uterinum*) in Verbindung. Nach Fuchs sollen im letztern Falle die Flecke vorzugsweise im Gesicht ihren Sitz haben, nicht jucken und sich nur selten abschuppen.

Cur. Liegen dem Chloasma Störungen des Pfortader- oder Genitalsystems zum Grunde, so müssen diese auf geeignete Weise beseitigt werden; zum örtlichen Gebrauche dienen die bei Lentigo angegebenen Mittel.

4) *Achroma, Chloasma album, Vitiligo, Schwinden des Hautpigments.*

Während bei dem Albinismus der Pigmentmangel angeboren ist, entsteht er bei der in Rede stehenden Affection erst früher oder später nach der Geburt, oft erst im Greisenalter. Diese erworbne Entfärbung der früher normal gefärbten Haut kann auf allen Theilen des Körpers vorkommen; bei Männern findet man sie vorzugsweise an dem Hodensacke und der innern Schenkelfläche. Sie manifestirt sich durch unregelmässige, milchweisse Flecke oder Streifen, die allmälich an Umfang zunehmen, sich aber selten über den ganzen Körper verbreiten; die an der entfärbten Stelle sich befindenden Haare nehmen an der Entfärbung Theil. Die Haut fühlt sich dabei weich und zart an, behält ihre normale Dicke und Festigkeit, und secernirt und empfindet wie früher. (Fuchs).

Die Ursachen des zwar gefahrlosen, aber unheilbaren Uebels sind nicht bekannt.

Eilfte Klasse.

Morbi epidermatici, epidermatische Krankheiten.

Hautaffectionen, die sich hauptsächlich durch abnorme Beschaffenheit der Epidermis manifestiren.

Ichthyosis, Fischschuppenkrankheit.

Die Ichthyosis besteht in einer abnormen, mit krankhafter Vergrösserung der Hautpapillen verbundenen, Verdickung der Epidermis, die sich in zahlreiche, unregelmässig geformte, bald viereckige, bald rundliche, verschieden grosse Schuppen spaltet, die eine graue, gelbliche, bräunliche oder schwärzliche Farbe haben, mit dem Centrum angeheftet sind, nicht dachziegelartig über einander (wie wirkliche Fischschuppen), sondern neben einander liegen, von Zeit zu Zeit abfallen und sich rasch wieder erzeugen. Die von ihren Schuppen befreite Haut zeigt keine Spur von Entzündung, ist von normaler Farbe und bietet nur eine stärkere Vertiefung ihrer seichten Furchen dar. (Rayer). An den kranken Stellen ist die Transspiration unterdrückt, übrigens aber weder ein Jucken, noch irgend eine andere krankhafte Empfindung vorhanden, und auch das Allgemeinbefinden gewöhnlich ungestört. Die Affection ist entweder nur örtlich oder über den grössten Theil des Körpers verbreitet. Gesicht, Achselgruben, Weichen, Vorhaut, Handflächen und Fusssohlen bleiben gewöhnlich verschont und an diesen Stellen pflegt dann auch die Transspiration ziemlich copiös zu sein.

Man unterscheidet eine *I. simplex* und *cornea*. Bei der erstern sind die Schuppen dünn, wenig über die Haut hervorragend, hell gefärbt und entweder flach und unregelmässig oder rund und schüsselförmig (*I. scutellata*). Bei der letztern ist die Verdickung der Epidermis beträchtlicher und die kleinen epidermatischen Platten sind dunkelfarbig, fast schwärzlich und hart wie

Horn, sodass die Haut das Ansehen einer alten vertrockneten Baumrinde hat. In seltnen Fällen erheben sich die hornartigen Platten in Form kleiner Kegel und gleichen dann, zumal wenn sehr viele neben einander stehen, den Stacheln des Igels. (*I. acuminata*). Auf diese Weise zeigte sich das Uebel bei der bekannten Familie Lambert, den sogenannten Stachelschweinmenschen.

Diagnose. Die Merkmale der Krankheit sind so charakteristisch, dass sie wol kaum mit einer andern verwechselt werden kann. Von den squamösen Dermatosen unterscheidet sie sich schon dadurch, dass bei diesen der Schuppenbildung stets Hautröthung vorangeht, während bei der Ichthyosis die Cutis weder geröthet, noch auf sonstige Weise verändert ist.

Dauer und Ausgänge. Die Ichthyosis dauert in der Regel das ganze Leben hindurch, und nur bei der nicht angebornen sah man zuweilen vollständige Genesung erfolgen. Die kranke Oberhaut stösst sich zwar zuweilen, meistens im Sommer und gegen den Herbst, los, reproducirt sich aber bald wieder. Ichthyotische können, wie die Erfahrung gelehrt hat, von acuten Exanthemen befallen werden, ohne dass das Uebel dadurch getilgt wird.

Aetiologie. Die Krankheit ist meistens angeboren und nicht selten erblich; gewöhnlich erscheint sie in mehrern auf einander folgenden Generationen, befällt aber vorzugsweise das männliche Geschlecht. Die Ursachen der erworbnen Ichthyosis, die übrigens sehr selten ist, sind unbekannt.

Cur. Die Behandlung ist meistens erfolglos. Wenn man auch zuweilen durch erweichende Umschläge, häufig wiederholte Bäder, Dampfbäder die Haut von den Schuppen reinigen kann, so gelingt es doch fast niemals die Wiedererzeugung der letztern zu verhindern. Die kräftigsten Alterantia sind versucht worden, doch gewöhnlich ohne allen Nutzen. Zum Glück hat das in Rede stehende Hautleiden keinen bemerkenswerthen Einfluss auf den Organismus und ist daher verhältnissmässig ohne bedeutenden Nachtheil.

Von den Hühneraugen, den Hornauswüchsen und den Warzen wird in einem andern Theile dieses Werkes die Rede sein.

Zwölfte Klasse.

Morbi pilorum, Krankheiten der Haare.

1) *Polytrichia, übermässiger oder abnormer Haarwuchs.*

Einzelne sonst unbehaarte Hautstellen oder der ganze Körper sind, ohne dass die Haut sich dabei verändert zeigt, mit Haaren bewachsen, oder diese sind an ihren gewöhnlichen Stellen durch übermässige Länge und Dichtigkeit ausgezeichnet. Brückmann sah das Kopfhaar bis zur Erde reichen, und Otto das des Schamberges 1½ Elle lang. Ruggieri erzählt von einem Mädchen, das von den Brüsten bis zu den Knien mit schwarzem wolligem Haare bedeckt war. Hierher gehört auch das Behaartsein der Schultern bei manchen Männern, der Haarwuchs auf der Oberlippe und am Kinn bei Frauen in oder nach ihrer climacterischen Periode u. s. w.

Die Ursachen der Polytrichie sind unbekannt Das Erscheinen von Barthaar beim weiblichen Geschlecht hat man von sparsamer oder fehlender Menstruation herleiten wollen; Good erzählt jedoch, dass der stärkste Bartwuchs, den er bei einem Frauenzimmer gesehen, gerade mit übermässiger Menstruation verbunden war.

Zum Wegbeizen von Haaren an solchen Stellen, wo ferner keine wachsen sollen, hat man sich häufig einer Mischung von gleichen Theilen Aetzkalk und Stärkemehl mit $\frac{1}{12}$ Operment bedient, die man mit Rosenwasser zu einer Paste macht. Dieses Mittel erfordert jedoch sehr grosse Vorsicht.

2) *Alopecia, Haarschwund.*

Der Haarschwund kommt am häufigsten auf der Kopfschwarte vor, erstreckt sich aber zuweilen auch auf die Augenbrauen,

den Bart und andere Theile des Körpers. P. Frank sah das Ausfallen aller Körperhaare bei einem jungen Manne, und Paulini und Heister führen Fälle an, in denen dieser Zustand plötzlich eintrat. Zuweilen fallen die Haare an allen Theilen des Körpers aus, oder das Kahlwerden beschränkt sich nur auf den Vorderkopf (*Phalacrosis*), oder nur auf den Hinterkopf (*Opisthophalacrosis*), oder es bildet sich ein kreisförmiger kahler Fleck (*Area*), oder ein kahler Streifen läuft in schlangenförmigen Windungen zwischen den Haaren fort (*Ophiasis*).

Je nachdem die Haarlosigkeit angeboren ist, oder in der Jugend oder im Greisenalter vorkommt, unterscheidet man eine *A. congenita*, *juvenilis* und *senilis*.

Als eine besondere Varietät der Alopecie ist diejenige zu betrachten, welche Willan mit Unrecht (da sie mit Porrigo in gar keiner Verbindung steht) mit dem Namen *Porrigo decalvans* bezeichnet. Die Haare fallen auf einer oder mehrern umschriebenen, gewöhnlich kreisrunden Stellen aus und hinterlassen eine glatte, glänzende, unveränderte Haut. Die kahlen Stellen sind von ganz normalem Haarwuchs umgeben, vergrössern sich aber allmälich, und wenn mehrere nicht weit von einander vorhanden sind, so kommt zuletzt eine Vereinigung derselben zu Stande; auf diese Weise kann ein grosser Theil des Schädels kahl werden. Das Uebel kommt am häufigsten bei Kindern, mitunter aber auch bei Erwachsenen, und bei letztern nicht nur am Kopfhaar, sondern auch am Barte und an den Schaamhaaren vor. Bisweilen nehmen die Haare vor dem Ausfallen eine weichere Beschaffenheit und eine hellere Färbung an. (Rayer).

Aetiologie. Der Alopecie liegt entweder nur eine gesunkene Vitalaction oder wirkliche Atrophie der Haarbälge zu Grunde. Zuweilen ist sie eine durchaus locale, unmittelbar von örtlichen Ursachen (übertriebenes Waschen des Kopfes mit kaltem Wasser, häufige Einwirkung der Sonnenstrahlen auf den Kopf, chronische Hautaffectionen des Schädels u. s. w.) ausgehende Affection, häufig aber hängt sie mit einem allgemeinen Krankheitszustande des Organismus zusammen. Alles, was den letztern schwächt, kann auch Veranlassung zu Alopecie geben; hierher gehören namentlich: übermässige Saamenverluste, profuse Hämorrhagien, adynamische Fieber, Zehrkrankheiten, Syphilis, Mercurialcuren, lange Zeit gestörte Nachtruhe, übermässig anstrengende Studien, deprimirende Gemüthsaffecte u. s. w. Auch

von klimatischen Einflüssen soll das Ausfallen der Haare begünstigt werden, und deshalb die Kahlköpfigkeit in manchen Gegenden besonders häufig sein.

Die Prognose richtet sich hauptsächlich nach der Ursache des Haarschwundes. Liegt demselben wirkliche Atrophie der Haarbälge zu Grunde (in welchem Falle die kahle Stelle spiegelglatt und trocken zu sein pflegt), so ist an Heilung nicht mehr zu denken. Ist aber nur eine gesunkene Vitalaction der Haarbälge vorhanden, wobei die kahle Stelle gewöhnlich sammetartig, nicht glänzend ist, so kann Regeneration der Haare stattfinden. Sennert gibt an, dass die Hoffnung auf Heilung um so grösser sei, je leichter die kahl gewordne Hautstelle durch Reiben roth werde. Unter den oben angeführten ursächlichen Potenzen zeichnen sich anhaltende Studien und venerische Ausschweifungen als solche aus, nach welchen der Wiederersatz der Haare theils äusserst dürftig, grösstentheils aber gar nicht erfolgt.

Die Cur des Haarschwundes muss immer mit Entfernung oder wenigstens mit Milderung der denselben erzeugenden Schädlichkeiten beginnen. Wo also das Ausfallen der Haare die unmittelbare Folge einer im Körper noch fortwirkenden allgemeinen oder örtlichen Krankheit ist, muss zunächst das Hauptaugenmerk auf die Hebung dieser Krankheit gerichtet werden. Nach oder neben Erfüllung der Causalindication nehme man zu solchen Mitteln seine Zuflucht, welche die gesunkene Lebensthätigkeit der Haarbälge zu steigern vermögen. Hierher gehören: Reibungen der haarlosen Stellen mit grober Leinwand, mit halbdurchschnittenen Zwiebeln, spirituöse und aromatische Waschungen, Salben mit Cantharidentinctur, Senfpulver, Myrrha, Chinarinde, fette Oele mit Zusatz von ätherischen Oelen und dergl. Von den zahlreichen, zur Beförderung des Haarwuchses empfohlnen Mischungen sollen hier nur einige angegeben werden, die sich einen besondern Ruf erworben haben. ℞. ol. macid. ʒjj spir. vin. ℥jjj. S. Zum Waschen. (Bateman). ℞. aq. Coloniens. ℥jj trae. canthar. ʒjj ol. roris mar., ol. lavend. ā. gutt. X. S. Einen Theil davon jeden Morgen 5 Minuten lang in die kahle Haut einzureiben. (Wilson). ℞. tart. stib. gr. V aq. dest. ℥j. S. Zum Bestreichen der kahlen Stellen. (Beauchamp.) ℞. succ. citr. rec. expr., trae. canthar. ā. ʒj extr. chin. frig. par. ʒjj medull. oss. ℥jj ol. de cedro ℈j ol. bergamott. gutt. X. m. f. unguent. (Dupuytren).

Zweckmässig ist es, die von Neuem aufsprossenden, anfangs stets sehr dünnen, Haare längere Zeit wiederholt abzurasiren.

3) *Canities, Poliosis, das krankhafte Ergrauen der Haare.*

Das Ergrauen der Haare kann vor der Zeit eintreten, und zwar theilweise oder vollständig. In der Regel werden sie zuerst an den Spitzen grau und der der Wurzel nahe gelegene Theil bleibt noch verschont. Bei Männern beginnt das Grauwerden der Haare gewöhnlich um das 40. Lebensjahr, oft aber auch viel später oder früher. Zuerst wird das Haupthaar und zwar gewöhnlich in der Schläfengegend grau, und da diese grauen Haare, wenn sie ausfallen, sich nicht wieder ersetzen, so ist meist die Glatze eine baldige Folge des Grauwerdens. Bei den Frauenzimmern hält sich die ursprüngliche Haarfarbe in der Regel länger als bei den Männern, und bei den Blondinen wiederum länger als bei den Brünetten. Bei Kindern und jungen Leuten beobachtet man zuweilen eine *Canities circumscripta;* an einzelnen umschriebenen Stellen werden die Haare grau, während das übrige Haar ganz normal bleibt. Die Entfärbung schreitet auch nicht fort.

Aetiologie. Das frühzeitige Ergrauen der Haare beruht zuweilen auf einer erblichen Anlage. Die entfernten Ursachen desselben sind: langdauernder, oder sehr oft wiederkehrender, heftiger Kopfschmerz, geschlechtliche Ausschweifungen, profuse Hämorrhagien, Merkurialcuren, übermässige geistige Anstrengung, deprimirende Gemüthsaffecte, das öftere Waschen der Haare mit kaltem Wasser und Eau de Cologne, der Gebrauch geistiger Haarwasser überhaupt, des Brenneisens u. s. w. Meistens geht die Entfärbung allmälich und langsam von statten; zuweilen aber, besonders nach heftigen deprimirenden Gemüthsaffecten, ist sie das Product einiger Stunden. Als man der Königin Marie Antoinette verkündete, dass sie in den Tempel gebracht werden solle, bleichten sich ihre schönen blonden Haare in einer einzigen Nacht.

Das Uebel ist gewöhnlich unheilbar. Nur in sehr seltnen Fällen sah man, nach Beseitigung der Ursache und nach dem Ausfallen der weissen Haare, normal gefärbtes Haar von Neuem wachsen.

4) *Trichoma, Plica polonica, der Weichselzopf.*

Eine in Polen endemische, mit einem innern Krankheitszustande in Verbindung stehende, Affection der Haare, welche, durch Ausschwitzung einer eigenthümlichen, übelriechenden Feuchtigkeit aus den Haarzwiebeln, zusammenkleben und zu unförmlichen, unentwirrbaren Zöpfen und Wülsten sich gestalten.

Dem Ausbruch der Krankheit gehen in der Regel Vorboten vorher, die jedoch wenig Charakteristisches haben, und nach der Körperconstitution und der Lebensweise des ergriffenen Individuums sehr variiren. Die am häufigsten vorkommenden, meistens auf Störungen des Nervensystems und der Digestionsorgane sich beziehenden Prodromalsymptome sind: Gefühl von Schwere in allen Gliedern, Kopfschmerzen, Schwindel, Ohrensausen, Amblyopie, tonische oder clonische Krämpfe in verschiedenen Theilen, Druck in der Magengegend, Appetitlosigkeit oder Verlangen nach ungewöhnlichen Dingen, Stuhlverstopfung oder Diarrhöe u. s. w. Die Kranken sehen gewöhnlich blass und cachectisch aus, leiden an mannichfaltigen chronischen Ausschlägen, an Anschwellungen der Drüsen und Gelenke, zumal an den letzten Phalangen der Finger, und zuweilen werden die Nägel schwarz und rauh. Nachdem diese Vorboten längere oder kürzere Zeit, zuweilen viele Monate und selbst Jahre lang, gedauert, gesellt sich ein, wenige Tage anhaltendes, Fieber hinzu, das von profusen, übelriechenden Schweissen begleitet wird. In der behaarten Hautstelle, an welcher die Plica erscheinen soll, entsteht ein lästiges Jucken und Stechen, und an den Wurzeln der Haare wird eine klebrige, leimartige Flüssigkeit abgesondert, die nach verdorbnem Essig oder ranzigem Fett riecht und die Haare unter einander, und zwar von den Wurzeln gegen das peripherische Ende hin, verklebt. Die auf diese Weise zu einer dichten Masse zusammengeklebten Haare bilden sehr verschiedenartige Formen von Zöpfen und Wülsten, die man, obschon sie rein zufällig sind und gar keine practische Bedeutung haben, mit verschiedenen Namen belegt hat. So unterscheidet man eine *Plica longicauda*, *cespitosa*, *laciniata*, *falciformis* u. s. w. Der Hauptunterschied ist der, ob die Haare zu einem oder mehrern einzelnen Zöpfen verkleben, ohne sich zu kräuseln (der gewöhnliche Fall, wo der Weichselzopf bei kurz abgeschnittenen Haaren ausbricht, weshalb man diese Form *P. masculina*

nennt), oder ob die kranken Haare sich in sich aufrollen, und ein mehr oder weniger grosses mützen-, nester-, turbanförmiges u. s. w. Gewirre bilden, das den ganzen Hinterkopf, seltner die vordern Theile einnimmt. (*P. feminina*). Schneidet man die verklebten Haare durch, so lässt sich die oben erwähnte Flüssigkeit in Form von kleinen Tropfen herausdrücken; ihre Farbe ist oft dunkelbraun, weshalb mehrere Beobachter sie für Blut hielten, und, jedoch mit Unrecht, von blutenden Weichselzöpfen sprachen. Die Haut, auf welcher die Zöpfe sitzen, ist angeschwollen, schmerzhaft, zuweilen mit oberflächlichen Geschwüren, oder mit Incrustationen der krankhaften Ausschwitzung bedeckt, und gewöhnlich findet man Läuse in grosser Menge. Der Wuchs der Haare wird durch die Krankheit nicht gehindert, und die Zöpfe erhalten deshalb zuweilen eine Länge von mehrern Ellen. Nach dem Ausbruch des örtlichen Leidens verschwinden gewöhnlich die oben angeführten constitutionellen Störungen, und der Kranke fühlt sich in jeder Hinsicht erleichtert. Eine der trichomatösen Metamorphose ähnliche Entartung erleiden zuweilen auch die Nägel. Die Wurzel derselben überzieht sich zuerst oberflächlich mit einer weissen, fetten Materie, gleichsam als wäre Talg von einem Lichte darauf gestrichen worden. Nach einiger Zeit werden die Nägel an ihrer Oberfläche rauh und uneben, höckerig und arten in unförmliche, gelbliche oder blasse, braune oder selbst schwarze Hornmassen aus, die manchmal so gebogen sind, wie die Klauen der fleischfressenden Säugethiere. Schneidet man die kranken Nägel ab, so wachsen sie sehr bald, und zwar noch unförmlicher als vorher, wieder. Nach unbestimmter Zeit, oft erst nach Jahren, fallen sie endlich ab, und es bilden sich statt ihrer neue, die aber gewöhnlich nicht die gehörige Glätte, Form und Festigkeit haben.

Der Weichselzopf befällt am häufigsten, jedoch nicht ausschliesslich die Haare des Kopfes, sondern zuweilen auch die der übrigen Körpertheile. Gewöhnlich bleiben die Schaamhaare der Männer verschont; in jedem Falle werden sie nie so lang, wie die der Weiber.

Sehr häufig ist der Weichselzopf mit andern Krankheiten, besonders mit Syphilis, Scrophulosis, Scorbut, Krätze complicirt; diese Krankheiten gehen der Plica entweder schon voran oder gesellen sich erst später hinzu, und haben einen wichtigen Einfluss auf den Verlauf derselben.

Die Diagnose des Weichselzopfes ist leicht. Von der durch Unreinlichkeit und hauptsächlich durch lange versäumtes Kämmen herbeigeführten Verwirrung der Haare oder dem *Trichoma spurium* unterscheidet er sich hinlänglich dadurch, dass bei diesem die Vorboten, das eigenthümlich stinkende, schmierige, klebrige Secret und die Affection der Nägel fehlen.

Leichenbefund. In den Leichen von Individuen, die zwar nicht an dem Weichselzopfe selbst, aber doch während desselben verstorben waren, fand J. Frank fast immer die Leber krankhaft verändert. Die Haarbälge sind bedeutend vergrössert, injicirt und mit einem braungelben, glutinösen Fluidum angefüllt. Die mikroskopische und chemische Untersuchung der trichomatösen Massen hat bis jetzt kein wichtiges Resultat geliefert.

Dauer und Ausgänge. Der Weichselzopf ist immer eine sehr langwierige Krankheit; bisweilen währt er nur einige Monate, meistens aber Jahre lang. Bei dem Ausgange in Genesung vermindert sich die Empfindlichkeit der Kopfbedeckung, die Secretion der klebrigen Flüssigkeit hört auf, die Haarmassen werden trocken und es fängt wieder gesundes Haar an hervorzuwachsen, wodurch die zusammengeklebten Wülste immer mehr emporgehoben und von den Kopfbedeckungen entfernt werden. Zuweilen treten nach längerer oder kürzerer Zeit, unter neuen Vorläufersymptomen, Rückfälle ein. Das gesunde Haar, welches den alten Weichselzopf emporgehoben hatte, wird befallen, und man sieht daher nicht selten bei einem Individuum zwei bis drei Weichselzöpfe, welche durch gesundes Haar von einander getrennt sind. Kommt der Weichselzopf nicht zu Stande, oder wird er durch Erkältung oder durch vorzeitiges Abschneiden in seiner Entwickelung gestört, so macht er Metastasen auf innere Organe. Man hat Apoplexie, Epilepsie, Amaurose, Taubheit, Lungenphthise, Leberanschwellungen, hartnäckige Diarrhöen und dergl. danach entstehen gesehen; zuweilen bildet sich eine trichomatöse Dyskrasie aus, die sich durch Rachengeschwüre, weitverbreitete Ulcerationen an den Extremitäten, durch Gelenkauftreibungen, Exostosen und Caries äussert und von hectischem Fieber begleitet ist. Zuweilen tritt zuletzt noch ein scorbutischer oder hydropischer Zustand hinzu, der dem Leben des Kranken ein Ende macht.

Aetiologie. Ueber das Wesen des Weichselzopfes sind die Meinungen der Schriftsteller getheilt. Man hat ihn für eine

Modification der Syphilis, für eine Gichtmetastase, für eine eigne Form der Lepra u. s. w. gehalten. Viele Beobacter betrachten ihn als eine Krankheit eigner Art, welcher ein eigenthümlicher Krankheitsstoff, eine sogenannte *Materia trichomatica*, zum Grunde liege. Er soll sich zuerst gegen das Ende des dreizehnten Jahrhunderts in Polen gezeigt haben, und die Ufer der Weichsel sind bis auf den heutigen Tag sein eigentliches Vaterland geblieben; nur in sehr seltnen Fällen kommt er auch in andern Ländern vor. Man trifft ihn am häufigsten in sumpfigen und morastigen Gegenden, zuweilen jedoch auch in trocknen und bergigen Landschaften Polens an. Er verschont kein Alter und kein Geschlecht, soll jedoch das männliche Geschlecht häufiger befallen, als das weibliche und vorzugsweise dunkelfarbige Haare lieben. Man beobachtet ihn am häufigsten in der niedern Volksklasse, zuweilen jedoch auch in den höhern Ständen. Nicht selten ist er ererbt und zuweilen angeboren. Zu den Gelegenheitsursachen, welche, unter den eigenthümlichen klimatischen Verhältnissen, die Entwickelung der Krankheit begünstigen, gehören: Unreinlichkeit, das Tragen warmer Pelzmützen, das Schlafen auf einem morastigen Boden, der übermässige Genuss stark gesalzner oder mit Leinöl bereiteter Speisen, des Branntweins, heftige Gemüthsbewegungen u. s. w. In früherer Zeit hielt man den Weichselzopf für ansteckend und glaubte, dass die Ansteckung durch Beischlaf, durch gemeinschaftliche Benutzung der Kopfbedeckungen, Betten u. s. w. vermittelt werde; die meisten neuern Beobachter haben sich jedoch gegen die Ansteckungsfähigkeit der Krankheit erklärt.

P r o g n o s e. Die Plica ist immer ein sehr hartnäckiges Leiden, das zuweilen allen Heilversuchen trotzt. Am günstigsten ist die Prognose, wenn das Vorläuferstadium nur kurze Zeit dauert und die Prodromalsymptome nach Ausbildung der örtlichen Affection völlig verschwinden. Je länger die Krankheit bereits gedauert, je mehr sie mit andern Krankheitszuständen complicirt ist und je ungünstiger die Aussenverhältnisse des Kranken sind, desto weniger ist auf Heilung zu rechnen. Sehr trüber Urin, anhaltende allgemeine Schweisse, mässig fliessende Hämorrhoiden und periodisch erscheinende erysipelatöse Hautentzündungen sollen von guter Vorbedeutung sein.

C u r. Die während des Vorläuferstadiums sich manifestirenden Zufälle müssen nach ihrem Charakter behandelt werden.

Hat man Grund zu vermuthen, dass die Bildung eines Weichselzopfes bevorstehe, so störe man die Entwickelung desselben nicht, sondern suche vielmehr durch Wachsenlassen der Haare und Nägel, durch Antimonialpräparate, Kampher, Holztränke, Dampfbäder, Breiumschläge auf den Kopf, Epispastica und dergl. die krankhafte Ausscheidung zu befördern. Dieses Verfahren ist besonders dann dringend nothwendig, wenn die Vorboten in gefahrvollen Affectionen edler Organe bestehen. Das vor dem Erscheinen der Plica eintretende Fieber ist seinem Charakter gemäss zu behandeln. Ist es sehr heftig und mit bedeutenden Congestionen nach dem Kopfe, Anschwellung der Halsdrüsen u. s. w. verbunden, so nehme man zu einem antiphlogistischen Verfahren, namentlich zu kühlenden Abführmitteln und örtlichen Blutentziehungen seine Zuflucht. Aderlässe sind fast immer contraindicirt. Das Abschneiden des Weichselzopfes erfordert die grösste Vorsicht, und man darf es nie wagen, die entarteten Haarmassen eher zu entfernen, als bis die Haarwurzeln frei von jener schmierigen, stinkenden Flüssigkeit sind, und bis sich die verklebte Haarmasse, unter welcher man schon gesunde Haare hervorkommen sieht, mehrere Zoll von der behaarten Kopfhaut erhoben hat. Zweckmässig scheint es, das Ganze nicht auf Einmal, sondern in verschiedenen Zeiträumen abzuschneiden. Ist der Weichselzopf entfernt, so lasse man längere Zeit eine leichte Perücke tragen; auch ist es angemessen, vor der Entfernung alter und grosser Weichselzöpfe ein Fontanell zu setzen.

Ist der Weichselzopf zu früh abgeschnitten, oder durch eine Erkältung die Excretion der trichomatösen Materie unterdrückt worden, und entstehen darauf bedenkliche Zufälle, so ist dasselbe Verfahren anzuwenden, welches bei einem zurückgetretenen Hautausschlage gebräuchlich ist. Die für solche Fälle von einigen Schriftstellern vorgeschlagene Einimpfung wird von den meisten Aerzten als unwirksam verworfen.

Nachkrankheiten werden ihrer Natur nach behandelt. Gegen die trichomatöse Dyskrasie sind Chlorkalk, Jodpräparate, Arsenik empfohlen worden. Gegen trichomatöse Geschwüre rühmt J. Frank besonders den innerlichen und äusserlichen Gebrauch der Cicuta.

Register.

Abdominaltyphus I. 109.
Achroma II. b. 607.
Acne II. b. 580.
Acrodynia II. b. 579.
Albuminuria II. a. 284.
Alopecia II. b. 610.
Anaesthesia II. b. 463.
Anasarca II. a. 318.
Aneurysma aortae thoracicae II. b. 208.
—— — abdominalis II. b. 215.
—— consecutivum cordis II. b. 206.
—— passivum cordis II. b. 198.
Angina gangraenosa I. 229.
—— pectoris II. b. 341.
Anthracosis pulmonum II. b. 256.
Anuria II. a. 248.
Aorteurysma II. b. 208.
Aortitis I. 292.
Apoplexia cordis II. a. 105.
—— nervosa II. b. 480.
—— — traumatica II. b. 482.
—— pulmonum II. a. 92.
—— sanguinea II. a. 74.
—— spinalis II. a. 86.
Arachnoiditis I. 191.
Arteriitis I. 288.
Arthritis II. a. 485.
Ascites II. a. 344.
Asphyxie II. b. 492.
Asthma II. b. 433.
Atrophia cerebri II. b. 103.
—— cordis II. b. 109.
—— hepatis II. b. 113.
—— lienis II. b. 115.
—— medullae spinalis II. b. 106.
—— ossium II. b. 118.
—— renum II. b. 115.
—— testiculi II. b. 116.
—— ventriculi et intestinorum II. b. 111.

Bauchwassersucht, freie II. a. 344.
Bläschenausschlag II. b. 514.
Blasenausschlag II. b. 537.
Blasenentzündung I. 365.
Blasenhämorrhoiden II. a. 131.
Blasensteine II. a. 519.
Blattern, modificirte I. 479.
—— natürliche I. 467.
—— falsche I. 485.
Bleikolik II. b. 357.
Blausucht II. a. 51.
Bleichsucht II. a. 36.
Blennorrhoea pulmonum II. a. 169.
—— ventriculi II. a. 173.
Blutandrang II. a. 10.
Blutes, Krankheiten des II. a. 1.
Blutbrechen II. a. 107.
Bluterguss in die Substanz des Herzens II. a. 105.

Blutfleckenkrankheit II. a. 151.
Blutflüsse II. a. 61.
Blutharnen II. a. 118.
Bluterkrankheit II. a. 58.
Bluthusten II. a. 92.
Blutspeien II. a. 92.
Bräune, brandige I. 229.
Brand der Lungen II. b. 156.
Brechruhr II. a. 203.
Bronchien, Erweiterung der II. b. 193.
Bronchiectasis II. b. 193.
Bronchitis I. 239.
Bronchorrhoea II. a. 169.
Brustbräune II. b. 341.
Brustkrampf II. b. 433.
Brustwassersucht II. a. 331.
Bubonentyphus I. 139.
Bullae II. b. 537.

Canities II. b. 603.
Carcinome II. b. 230.
Carcinoma cerebri II. b. 252.
—— durae matris II. b. 249.
—— hepatis II. b. 273.
—— intestini recti II. b. 270.
—— lienis II. b. 276.
—— pancreatis II. b. 276.
—— pulmonum II. b. 453.
—— renum II. b. 278.
—— tubi intestinalis II. b. 267.
—— ventriculi II. b. 258.
—— vesicae urinariae II. b. 279.
Cardialgia II. b. 346.
Cardiectasis II. b. 198.
—— orificiorum II. b. 203.
—— partialis II. b. 206.
Cardiostenosis II. b. 175.
Carditis I. 283.
Catalepsis II. b. 403.
Catarrhus I. 389.
Cephalalgia nervosa II. b. 320.
Cephalitis profunda I. 197.
Chloasma II. b. 606.
Chlorosis II. a. 36.
Cholera II. a. 203.
Cholocystectasis II. b. 224.
Cirrhosis pulmonum II. b. 193.
Colica II. b. 351.
Colica saturnina II. b. 357.
Comedones II. b. 583.
Commotio cerebri II. b. 482.
Congestio II. a. 10.
Constipatio alvina II. a. 262.
Crusta lactea II. b. 551.
Cyanosis II. a. 51.
Cystectasis II. b. 227.
Cystitis I. 365.
Cystoblennorrhoea II. a. 234.
Cystospasmus II. b. 445.

Darmentzündung I. 321.
Darmschmerz II. b. 351.
Darmverschlingung II. a. 270.
Delirium tremens II. b. 454.
Diabetes II. a. 223.
Diaphragmitis I. 270.
Diarrhoea II. a. 180.
—— adiposa II. a. 302.
Dilatatio bronchiorum II. b. 193.
—— oesophagi II. b. 219.
—— ventriculi II. b. 220.
—— ventriculorum cordis II. b. 198.
—— vesicae urinariae II. b. 227.
Diphtheritis I. 224.
Dolor faciei Fothergilli II. b. 325.
Dothienenteritis I. 109.
Drüsenkrankheit II. a. 368.
Dysenteria II. a. 189.

Ecthyma II. b. 555.
Eczema II. b. 514.
Eierstockentzündung I. 382.
Eiterflechte II. b. 555.
Elephantiasis Arabum II. b. 588.
—— Graecorum II. b. 592.
Emphysema cutis II. a. 361.
—— pulmonum II. a. 368.
Emprosthotonus II. b. 427.
Encephalitis I. 197.

Encephalomalacia II. b. 146.
Encephalophthisis II. b. 9.
Encephaloplethora II. a. 19.
Encephalorrhagia II. a. 74.
Endocarditis I. 280.
Enteralgia II. b. 351.
Enteritis I. 321.
Enterorrhagia II. a. 114.
Entzündung I. 157.
—— der Aorta I. 292.
—— des Bauchfelles I. 351.
—— der Bauchspeicheldrüse I. 348.
—— der Blutadern I. 294.
—— der Bronchien I. 239.
—— des Brustfelles I. 249.
—— des Darmkanals I. 321.
—— der Drüsen I. 302.
—— der Eierstöcke I. 382.
—— der Gebärmutter I. 377.
—— der Gehirnsubstanz I. 197.
—— der Harnblase I. 365.
—— der Harnröhre I. 371.
—— des Herzbeutels I. 274.
—— des Herzens I. 283.
—— der Hirnhäute I. 189.
—— der Hoden I. 371.
—— der Hohlader I. 299.
—— des Kehldeckels I. 238.
—— des Kehlkopfes I. 232.
—— der Leber I. 331.
—— des Lendenmuskels I. 386.
—— der Luftröhre I. 239.
—— der Lungen I. 256.
—— des Magens I. 312.
—— der Mandeln I. 219.
—— der Mundhöhle I. 214.
—— der Milz I. 342.
—— der Nerven I. 210.
—— der Nieren I. 359.
—— der Ohrspeicheldrüse I. 307.
—— der Pfortader I. 300.
—— des Rachens I. 224.
—— des Rückenmarks I. 205.
—— der Schlagadern I. 288.
—— des Schlundkopfes I. 223.
—— der Speiseröhre I. 310.
Entzündung der Spinnwebenhaut I. 191.
—— der Zähne I. 215.
—— der Zunge I. 217.
—— des Zwerchfelles I. 270.
Enuresis I. a. 241.
Ephelides II. b. 605.
Epiglottitis I. 238.
Epilepsia II. b. 389.
Epistaxis II. a. 88.
Erbgrind II. b. 544.
Erbsenblatter II. b. 555.
Erweichung II. b. 140.
—— des Gehirns II. b. 146.
—— der Harnblase II. b. 168.
—— des Herzens II. b. 160.
—— der Leber II. b. 166.
—— der Lungen II. b. 156.
—— des Magens II. b. 163.
—— der Milz II. b. 167.
—— der Nieren II. b. 168.
—— des Rückenmarks II. b. 155.
Erweiterung II. b. 192.
—— der Bronchien II. b. 193.
—— des Darmkanals II. b. 222.
—— der Gallenblase II. b. 224.
—— der Harnblase II. b. 227.
—— des Herzens II. b. 198.
—— der Herzmündungen II. b. 203.
—— des Magens II. b. 220.
—— der Speiseröhre II. b. 219.
Erysipelas I. 418.
Essera I. 454.

Fallsucht II. b. 389.
Favus II. b. 544.
Faulfieber I. 135.
Febris I. 1.
—— biliosa I. 65.
—— ephemera I. 47.
—— flava I. 75.
—— gastrica I. 58.
—— hectica I. 153.
—— inflammatoria I. 50.
—— intermittens I. 25.

Febris mucosa I. 69.
—— nervosa lenta I. 149.
Fettsucht II. b. 93.
Finne II. b. 580.
Fischschuppenausschlag II. b. 608.
Flechte II. b. 520.
Fleckfieber I. 129.
Fluor albus II. a. 241.
Fluxus coeliacus II. a. 300.
—— hepaticus II. a. 302.
—— sebaceus II. b. 585.
Friesel I. 455.

Gallenfieber I. 65.
Gallensteine II. a. 510.
Gangraena pulmonum II. b. 156.
Gastralgia II. b. 346.
Gastrectasis II. b. 220.
Gastritis I. 312.
Gastromalacia II. b. 163.
Gastrorrhoea II. a. 173.
Gebärmutterentzündung I. 377.
Gebärmutterblutung II. a. 149.
Gehirncongestion II. a. 19.
Gehirnentzündung I. 197.
Gehirnerweichung II. b. 146.
Gehirnkrebs II. b. 252.
Gehirnschlagfluss II. a. 74.
Gehirntuberculose II. a. 452.
Gelbsucht II. a. 275.
Gesichtschmerz II. b. 375.
Gicht II. a. 485.
Glossitis I. 217.
Goldaderfluss II. a. 125.
Gonorrhoea II. a. 533.
Gutta rosacea II. b. 581.

Haare, Krankheiten der II. b. 610.
Haematemesis II. a. 107.
Haemathidrosis II. a. 150.
Haematuria II. a. 118.
Haemoptysis II. a. 92.
Haemorrhachis II. a. 86.
Haemorrhagia II. a. 61.
—— cerebri II. a. 74.
—— cordis II. a. 105.
—— intestinorum II. a. 114.
—— narium II. a. 88.
—— oris II. a. 106.
—— pulmonum II. a. 92.
Haemorrhaphilia II. a. 58.
Haemorrhoides II. a. 125.
Harnblasenentzündung I. 365.
Harnblasenerweichung II. b. 168.
Harnblasenerweiterung II. b. 227.
Harnblasenkrampf II. b. 445.
Harnblasenschleimfluss II. a. 234.
Harnruhr II. a. 223.
Harnsteinkrankheit II. a. 516.
Harnträufeln II. a. 241.
Harnverhaltung II. a. 255.
Hautkleie II. b. 569.
Hautkrankheiten II. b. 497.
Hautmoos II. b. 561.
Hautwassersucht II. a. 318.
Helminthiasis II. b. 285.
Hepatitis I. 331.
Herpes II. b. 520.
Herzbeutelentzündung I. 274.
Herzbeutelwassersucht II. a. 341.
Herzentzündung I. 283.
Herzerweichung II. b. 160.
Herzerweiterung II. b. 198.
Herzklemme II. b. 341.
Herzklopfen II. b. 433.
Herzverengerung II. b. 175.
Herzverhärtung II. b. 132.
Hidroa II. b. 535.
Hitzblätterchen II. b. 567.
Hydrocephalus acutus adultorum II. a. 323.
—— chronicus adultorum II. a. 328.
Hydrops II. a. 304.
—— abdominis diffusus II. a. 344.
—— — saccatus II. a. 352.
—— anasarca II. a. 318.
—— pericardii II. a 341.
—— renum II. a. 357.

Hydrorrhachis incolumis II. a. 329.
Hydrothorax II. a. 331.
Hyperaemia cerebri II. a. 19.
—— pulmonum II. a. 24.
—— universalis II. a. 3.
—— viscerum abdominis II. a. 25.
Hypertrophia II. b. 58.
—— cerebri II. b. 62.
—— cordis II. b. 64.
—— hepatis II. b. 75.
—— lienis II. b. 80.
—— prostatae II. b. 89.
—— renum II. b. 84.
—— ventriculi et intestinorum II. b. 74.
—— vesicae urinariae II. b. 86.
Hypochondriasis II. b. 372.

Ichthyosis II. b. 608.
Icterus II. a. 275.
Ileus II. a. 268.
Impetigo II. b. 550.
Incontinentia urinae II. a. 241.
Induratio II. b. 126.
—— cerebri II. b. 130.
—— cordis II. b. 132.
—— hepatis II. b. 132.
—— lienis II. b. 138.
—— medullae spinalis II. b. 131.
—— renum II. b. 138.
Inflammatio I. 157.
Insufficientia valvularum II. b. 203.
Ischias II. b. 338.
Ischuria renalis et ureterica II. a. 255.
—— vesicalis II. a. 256.

Kehldeckelentzündung II. a. 238.
Kehlkopfentzündung II. a. 232.
Kehlkopfschwindsucht II. b. 11.
Kehlkopfverengerung II. b. 173.
Keloid II. b. 595.
Knochenabzehrung II. b. 118.
Knötchenausschläge II. b. 561.
Kolik II. b. 351.
Kopfschmerz II b. 320.
Kothbrechen II. a. 218.
Krämpfe II. b. 382.
Krätze II. b. 525.
Krebs II. b. 230.
Kriebelkrankheit II. b. 409.
Kuhpocken I. 488.

Lähmung II. b. 469.
—— der äussern Athemnerven II. b. 487.
—— der Empfindungsnerven II. b. 463.
—— des Gesichts II. b. 484.
—— der Harnblase II. b. 488.
Laryngitis I. 232.
Laryngophthisis II. b. 11.
Laryngostenosis II. b. 173.
Leberatrophie II. b. 113.
Leberentzündung I. 331.
Lebererweichung II. b. 166.
Leberverhärtung II. b. 132.
Leberflecke II. b. 606.
Lentigines II. b. 605.
Lepra II. b. 574.
Lichen II. b. 561.
Lienteria II. a. 298.
Lipothymia II. b. 488.
Lithiasis II. a. 505.
—— biliosa II. a. 510.
—— intestinalis II. a. 507.
—— prostatae II. a. 531.
—— salivalis II. a. 506.
—— systematis uropoëtici II. a. 516.
—— venarum II. a. 531.
Lungenbrand II. b. 156.
Lungenentzündung I. 256.
Lungenödem II. a. 337.
Lungenschwindsucht II. b. 21.
Lupus II. b. 596.
Lustseuche II. a. 532.
Lymphangeitis et lymphadenitis I. 302.

Magenblutung II. a. 107.
Magenentzündung I. 312.
Magenerweichung II. b. 103.
Magenkrampf II. b. 346.
Magenkrebs II. b. 258.
Magenruhr II. a. 298.
Magenschleimfluss II. a. 173.
Malacia II. b. 140.
Masern I. 441.
Melanosis benigna II. b. 604.
—— pulmonum II. b. 253.
Melasicterus II. a. 275.
Meningitis I. 189.
Mentagra II. b. 558.
Metritis I. 377.
Mictus cruentus II. a. 118.
Milchruhr II. a. 300.
Miliaria I. 455.
Milzatrophie II. b. 115.
Milzentzündung I. 342.
Milzerweichung II. b. 167.
Milzhypertrophie II. b. 80.
Milzverhärtung II. b. 138.
Milzschwindsucht II. b. 45.
Molluscum II. b. 587.
Morbilli I. 441.
Morbus maculosus haemorrhagicus Werlhofii II. a. 151.
Myelitis I. 205.

Nasenbluten II. a. 88.
Nephritis I. 359.
Nervenentzündung I. 210.
Nervenfieber I. 149.
Nesselsucht I. 452.
Neuralgia coeliaca II. b. 368.
—— cordis II. b. 341.
—— dentalis II. b. 324.
—— hepatis II. b. 370.
—— intercostalis II. b. 336.
—— ischiadica II. b. 338.
—— lienis II. b. 371.
—— n. trigemini II. b. 325.
—— spinalis II. b. 332.
Neuritis I. 210.
Nierenatrophie II. b. 115.
Nierenentzündung I. 359.
Nierenerweichung II. b. 168.
Nierenhypertrophie II. b. 84.
Nierenverhärtung II. b. 138.
Nierenschwindsucht II. b. 49.
Nierensteine II. a. 518.

Odontalgia II. b. 324.
Odontitis I. 215.
Oedema pulmonum II. a. 337.
Oesophagitis I. 310.
Oesophagi dilatatio II. b. 219.
—— strictura II. b. 183.
Ohnmacht II. b. 488.
Oligaemia II. a. 26.
Oophoritis I. 382.
Opisthotonus II. b. 427.

Palpitatio cordis II. b. 438.
Pancreatitis I. 348.
Paralysis II. b. 469.
Parotitis I. 307.
Peliosis II. a. 151.
Pellagra II. b. 576.
Pemphigus I. 463. II. b. 537.
Pericarditis I. 274.
Peritonaeitis I. 351.
Pest I. 139.
Petechiae II. b. 602.
Pharyngitis I. 223.
Phlebitis I. 294.
Phthisis II. b. 1.
—— cerebri II. b. 9.
—— hepatica II. b. 40.
—— intestinalis II. b. 29.
—— lienis II. b. 45.
—— laryngis et tracheae II. b. 11.
—— meseraica II. b. 39.
—— pancreatis II. b. 48.
—— pulmonum II. b. 21.
—— renum II. b. 49.
—— vesicae urinariae II. b. 54.
Pityriasis II. b. 569.

Plethora universalis II. a. 3.
Pleuritis I. 249.
Plica polonica II. b. 614.
Pneumatosis abdominalis II. a. 376.
Pneumonia I. 256.
Pneumorrhagia II. a. 92.
Pneumopericardium II. a. 375.
Pneumothorax II. a. 363.
Pneumotyphus I. 123.
Pocken, ächte I. 467.
—— modificirte I. 479.
—— falsche I. 485.
Polycholia II. a. 177.
Porrigo II. b. 544.
Porzellanfriesel I. 454.
Proctospasmus II. b. 447.
Prosopalgia II. b. 325.
Prostatitis I. 374.
Prostatae hypertrophia II. b. 89.
Prurigo II. b. 564.
Psoitis I. 386.
Psoriasis II. b. 570.
Ptyalismus II. a. 163.
Purpura II. b. 602.
Pustulöse Hautkrankheiten II. b. 544.
Pustelflechte II. b. 550.
Putrescentia pulmonum II. b. 156.

Rhachitis adultorum II. a. 426.
—— juvenilis II. a. 415.
Raphania II. b. 409.
Rheumatismus II. a. 398.
Rötheln I. 448.
Rose I. 418.
Rothlauf I. 418.
Rubeolae I. 448.
Rückenmarkblutung II. a. 86.
Rückenmarkentzündung I. 205.
Rückenmarkschwindsucht II. b. 106.
Rückenmarkwassersucht II. a. 329.
Ruhr II. a. 189.
Rupia II. b. 540.

Sackbauchwassersucht II. a. 352.
Säuferwahnsinn II. b. 454.
Salivatio II. a. 163.
Samenfluss II. a. 238.
Scabies II. b. 525.
Scarlatina I. 429.
Scharlach I. 429.
Scheintod II. b. 492.
Schlagfluss II. a. 74. II. b. 480.
Schleimfieber I. 69.
Schmutzblase II. b. 540.
Schuppenaussatz II. b. 574.
Schuppenflechte II. b. 570.
Schutzpocken I. 488.
Schwindflechte II. b. 561.
Schwitzbläschen II. b. 535.
Schwitzen, krankhaftes II. a. 162.
Scorbutus II. a. 44.
Scrophulosis II. a. 386.
Seborrhagia II. b. 585.
Sommersprossen II. b. 605.
Spasmi II. b. 382.
Speichelfluss II. a. 163.
Spinalirritation II. b. 332.
Splenalgia II. b. 371.
Splenitis I. 342.
Starrkrampf II. b. 427.
Starrsucht II. b. 403.
Steinkrankheit II. a. 505.
—— der Gallenwege II. a. 510.
—— der Harnorgane II. a. 516.
—— des Magens und Darmkanals II. a. 507.
—— der Speichelgänge II. a. 506.
—— der Venen II. a. 531.
—— der Vorsteherdrüse II. a. 531.
Stenosen II. b. 169.
Stomatitis I. 214.
Stomatorrhagia II. a. 106.
Strophulus II. b. 567.
Sudamina II. b. 535.
Sycosis II. b. 558.
Syncope II. b. 488.
Syphilis II. a. 532.

Tabes dorsualis II. b. 106.
—— generalis II. b. 121.
—— nervosa II. b. 121.
—— sicca II. b. 121.
Tetanus II. b. 427.
Tracheitis I. 239.
Tracheophthisis II. b. 11.
Tremor II. b. 453.
Trichoma II. b. 614.
Tripper II. a. 533.
Tuberculosis II. a. 429.
—— der Athemorgane II. a. 461.
—— des Gehirns und seiner Umkleidungen II. a. 452.
—— des Kehlkopfs und der Luftröhre II. a. 461.
—— der Lungen II. a. 461.
Tympanitis II. a. 376.
Typhus I. 81.
—— abdominalis I. 109.
—— cerebralis I. 102.
—— exanthematicus I. 129.
—— pestilentialis I. 139.
—— putridus I. 135.

Ulcus syphiliticum primarium II. a. 547.
Unzulänglichkeit der Klappen II. b. 203.
Urethritis I 371.
Uretrorrhagia II. a. 123.
Urticaria I. 452.

Variolae verae I. 467.
—— modificatae I. 479.
—— spuriae I. 485.
—— tutoriae I. 488.
Variolae vaccinae I. 488.
Varicellae I. 485.
Varioloides I. 479.
Veitstanz II. b. 405.
Verengerung der Harnröhre II. b. 189.
—— des Kehlkopfs II. b. 173.
—— des Mastdarms II. b. 187.
—— der Speiseröhre II. b. 183.
Verhärtung des Gehirns II. b. 130.
—— des Herzens II. b. 132.
—— der Leber II. b. 132.
—— der Milz II. b. 138.
—— der Nieren II. b. 138.
—— des Rückenmarks II. b. 131.
Vertigo II. b. 451.
Vitiligo II. b. 607.
Volvulus II. a. 270.
Vomitus II. b. 440.

Wasserkopf, chronischer der Erwachsenen II. a. 328.
—— hitziger der Erwachsenen II. a. 323.
Wasserscheu II. b. 413.
Wassersucht II. a. 304.
Weichselzopf II. b. 614.
Windgeschwulst des Brustfellsackes II. a. 363.
Wurmkrankheit II. b. 285.

Zahnentzündung I. 215.
Zahnschmerz II. b. 324.
Zittern II. b. 453.
Zitterwahnsinn II. b. 454.
Zungenentzündung I. 217.
Zwerchfellentzündung I. 270.

Druck von F. A. Brockhaus in Leipzig.

Fremd

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Posner, Louis, 1815-1868

Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie

Bd.: 3

Leipzig 1847

Med.g. 134 n-2,3
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10137806-7